
Oecon.
2148
c



Praktisches Handbuch

über die

Fortpflanzung und Kultur

des

Maulbeerbaumes

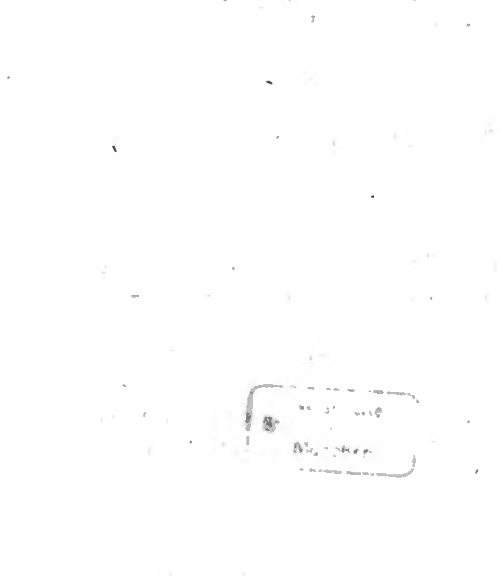
nach den

Vorschriften der besten italienischen Autoren und Erfahrungen der bewährtesten Oekonomen.

Von

einem Mitgliede der k. k. Landwirthschafts-Gesellschaft für Tirol und Vorarlberg.

Innsbruck,
in der Wagner'schen Buchhandlung.
1843.




Sr. kaiserl. königl. Hoheit

dem durchlauchtigsten Herrn

Johann Baptist,

kaiserl. Prinzen und Erzherzog von Oesterreich, königl. Prinzen von Ungarn und Böhmen rc., Ritter des goldenen Vließes, Großkreuz des militärischen Maria-Theresien- und des Oesterr. kaiserl. Leopold-Ordens rc.; k. k. General-Feldmarschall, General-Direktor des Genie- und Fortifikations-Wesens, der Ingenieur- und der Neustädter-Militär-Akademie rc. rc.

in tiefster Unterthänigkeit

gewidmet

vom Verfasser.

Vorwort.

Die Maulbeerbaumzucht hat endlich, wie es scheint, in vielen Orten die alteingewurzelten Vorurtheile, welche ihrer Einführung so lange im Wege standen, überwunden, und auf deutschem Boden festen Fuß gefaßt.

Da die alljährigen Anpflanzungen nicht nur in unserm Tirol, sondern auch in andern deutschen Provinzen über Hand nehmen, und bei kunstgerechter Behandlung zu großen Hoffnungen eines reichlichen Laubproduktes berechtigen; ist es vom höchsten Interesse und dringender Nothwendigkeit, jene Kenntnisse der Kultur, welche in Italien und den zwei südlichen Kreisen Tirols diesen einträglichen Industriezweig so sehr hoben, unter den deutschen Landwirthen so viel möglich zu verbreiten, und die dort gemachten vieljährigen Erfahrungen, die Ansichten der berühmten Oekonomen, welche in ihren verschiedenen Werken dargestellt sind, und ihre bewährte Behandlungsweise kennen zu lernen.

Der Verfasser dieser Aufsätze maßt sich nicht an, in diesem Zweige der Kultur eine originelle Abhandlung zu liefern, oder eigene Ansichten An-

dern als Norm vorzuschreiben, sondern er macht sich nur zur Aufgabe, eine Zusammenstellung der, in den italienisch-ökonomischen Werken über die Kultur des Maulbeerbaumes enthaltenen Vorschriften zu entwerfen, die in Südtirol, als am meisten wegen Aehnlichkeit der klimatischen Verhältnisse bei uns Angränzern zu empfehlenden Ansichten der tüchtigen Oekonomen, die er kennen zu lernen Gelegenheit hatte, hier aufzunehmen, die dortige Behandlung so viel möglichst klar zu beschreiben, und mittelst lithographirter Tafeln zu versinnlichen. — So viel auch Italiener von diesem Gegenstande handelten, so vermißt man bisher ein solches Werk in deutscher Sprache, wo die Kultur dieses Baumes umfassend dargestellt wäre, wo der verschiedenen klimatischen Verhältnisse und Bodenarten erwähnt wird, und die abweichenden Ansichten und praktische Methoden erörtert sind. Es hat zwar Herr Schütze, Gründer des Seidenbau-Vereins zu Dessau, in seiner Anleitung zum praktischen Seidenbau und zur Maulbeerbaumzucht, Leipzig 1838, und Dr. Anton Hoffmann in seinem Handbuche der fränkischen Seidenerzeugung als eines privatlichen Nebengewerbes in der Stadt und auf dem Lande, Würzburg 1839, deren Ansichten ich öfters in den folgenden Aufsätzen zu erwähnen mir erlaube, den Gegenstand ziemlich erschöpfend für Deutschland bearbeitet.

Es ist auch erst jüngst im Jahre 1841 zu Leipzig eine Abhandlung über die Pflege der Maulbeerbäume erschienen, welche im Wochenblatte Nr. 15 der k. k. Landwirthschafts-Gesellschaft von Tirol und Vorarlberg angerühmt ist; doch alle drei dürften, ohne ihrem Werthe etwas zu nehmen, nur für kalte Gegenden taugen. Wenigstens ist das darin vorgeschriebene Verfahren in vielen Stücken von der südtirolischen Praxis ganz verschieden, und läßt eine Menge Zweifel übrig, welche bei einem so umfassenden Gegenstande, und der Kürze der letztern Abhandlung nothwendig entstehen müssen.

Besonders die dort vorgeschriebenen Beschneidungsmethoden würden für wärmere Gegenden nicht nur nicht vortheilhaft, sondern höchst nachtheilig seyn. Da die nämliche Vorschrift unmöglich für jedes Klima dienen kann, folgt hier ein populärer Unterricht, mit Bedachtnahme auf die verschiedenen Klima, sammt mehreren Noten, in denen der Verfasser die Ansichten der Autoren namentlich entweder als Beleg des im Texte Gesagten aufführen, oder ihre gegentheiligen Erfahrungen, verschiedenen Methoden und Ansichten auseinander setzen wird *).

) Ein ausgezeichneter Oekonom Südtirols, dem ich viele schätzbare Bemerkungen zu verdanken habe, theilte mir seine Ansichten über die folgenden Aufsätze schriftlich mit, welche ich mit C C** bezeichne, und bei den einschlägigen Stellen wirklich anführen werde.

Es läßt sich bei der großen Verschiedenheit der klimatischen Verhältnisse, und jener des Terrains zwischen den italienischen Provinzen und den deutschen, oder unsern an Nordtirol gränzenden Ortschaften, welche für die Kultur des Maulbeerbaumes geschaffen scheinen, und wo dessen Verbreitung mit Versicherung eines günstigen Erfolges empfohlen werden kann, keine allgemein geltende, überall auf gleiche Weise anwendbare Behandlungsart vorschreiben; und es bleibt daher dem Ermessen der rationellen Oekonomen vorbehalten, die Kultursweise zu modifiziren.

Italien ist das Mutterland dieses kostbaren Baumes, von dessen Früchten der Reichthum jener Provinzen entspringt, er trägt die Millionen von Einnahmen, und belebt den Handel der Lombardie; von dort aus müssen wir lernen, jene Bäume sollen uns zum Vorbilde dienen, und die dortige Behandlungsart zur Schule seyn. Jedenfalls ist aber bei dieser Anwendung der südlichern Kultursmethoden die genaue Kenntniß dieser letztern nöthig. Von diesem Gesichtspunkte ausgehend war es mein besonderes Augenmerk die italienischen Autoren zu studiren und die südtirolische Praxis, welche in vielen Stücken von der italienischen abweicht, umständlich auseinander zu setzen.

Es liegt dann jedem Oekonomen die Beurtheilung selber am nächsten, ob das Vorgeschriebene

für den bestimmten Grund und das gegebene Klima unbedingt anwendbar sey oder nicht, indem die hier mehr allgemein gegebenen Vorschriften unmöglich auf alle klimatischen Verhältnisse sich verzweigen, und jede Bodenart berühren können. Keine Kultursart, wenn sie als Zweig des Erwerbes, und nicht bloß zur Befriedigung einer Kaprice oder Erzielung einer Rarität dienen soll, ist so sehr ans Klima gebunden, wie die des Maulbeerbaumes, und ich bin weit entfernt in jenen Gegenden, wo sein kärgliches Fortkommen vorauszusehen ist, der Anpflanzung das Wort zu sprechen *).

*) Lächerlich für uns sind jene Kultursvorschriften des Jakob Ernst Rieder in seinem Werke von 1835, der auch im Norden den Seidenbau erzwingen will, indem er z. B. vorschreibt, die Bäume in Kübel zu setzen, sie im Winter ins Glashaus zu stellen, und mit Matten zu behängen; von jedem Aste nur einige Blätter, und selbst dieß nur alle zwei Jahre mit einer Scheere abzuschneiden u. s. w. Bei dieser Behandlung bringen die Bäume 2 — 3 Pfund Laub, und bedürfen jedes Jahr neue Gartenerde. — Daß dieses zum Ertrage nicht seyn kann, sieht jeder ein, und mit so ungeheuren Auslagen diese Kultur einführen zu wollen, wäre für den Eigensinn eine zu kostspielige Unterhaltung, der Oekonomie aber ganz entgegengesetzt.

Wilhelm v. Türk schreibt in seiner Anleitung über Maulbeerbäume vom Jahre 1841 vor, den Baum nie zwei Jahre nacheinander zu entlauben, ein Beweis, daß die von ihm im Auge gehabten Bäume nur kalten Zonen angehören. Dieß kann bei uns nie Anwendung finden, indem bei solchen Umständen der Laubertrag in keinem Verhältnisse mit dem in Tirol so theuren Grund und Boden stünde. Die

Sonder Zweifel würden nicht nur im Nordtirole jenseits des Brenners die Bäume fortkommen, (wie auch einzelne schöne Exemplare derselben in dem Hofgarten zu Innsbruck und in Höttingen, sondern auch in den nördlich gelegenen deutschen Gränzlanden, z. B. in München, an der Isar, in der Vorstadt Au, getroffen werden), ja selbst in den Gebirgen vom nördlichen Mähren, wo die Kälte weit größer als in unserm Tirol ist, steht nach der Aussage eines Reisenden ein schöner Maulbeerbaum in einem Garten, ohne im geringsten vor der Kälte des rauhen Winters geschützt zu seyn; allein wollte man solche nördlich stehende Bäume jährlich entblättern, würden die zweiten Triebe vor dem Einfallen der frühen Herbstfröste nicht mehr abreifen, und sicher, wenn nicht schon das erste Mal, gewiß in der Folge absterben. Die Kultur der Rebe ist der sicherste Maßstab für das

---

Schönheit der Maulbeerbäume in Südtirol, wo dieselben jährlich entlaubt werden, rechtfertiget diese Praxis, obschon selbst italienische Autoren vorschreiben, alle fünf bis sechs Jahre einmal die Bäume unentblättert zu lassen.

Theodor Mögling in seiner Anleitung zur Maulbeerpflanzung vom Jahre 1841 schlägt vor, den Baum gar nie zu entlauben, sondern nur die durch das Beschneiden der Bäume ohnedem wegfallenden Aeste; — daß der Baum mehr geschont wird, ist allerdings richtig, allein wo das Klima solche Schonung gebiethet, wird der Baum keinen Nutzen abwerfen, und das Produkt vom ökonomischen Standpunkte aus nie anempfohlen werden können.

Gedeihen des Baumes. Ueberall sehen wir in unsern südtirolischen Rebenthälern neben der Rebe den Maulbeerbaum, und wo jene gedeiht, ist es sicher, daß auch letzterer fortkommt; ja überall sehen wir die Pflanzungen der Maulbeerbäume noch nördlicher als die der Rebe.

Ein Beispiel gibt nun der Distrikt von Tione, wo die Rebe nur in Ragoli und Preore wächst, während der Maulbeerbaum noch höher hinauf verbreitet ist. Viele Bauern haben dort ihr eigenes Samenbeet und ihre Baumschule zum eigenen Bedarf. Diese so lobenswerthe Gepflogenheit möchte ich jedem, der in einem Klima, wo bisher keine Maulbeerbäume standen, Anpflanzungen versucht, anempfehlen; denn auf diese Art akklimatisiren sich die jungen Pflanzen, und fühlen die Einflüsse des rauheren Klima minder, als wenn sie im italienischen Himmel aufgewachsen auf einmal nach dem Norden versetzt werden.

Die schönen Pflanzungen im hochgelegenen Judikarien und in Rendene, dem nördlichsten Thale der Sarca, obschon selbes den Nordwinden der nahe gelegenen Gletscher ausgesetzt ist, ermuthigen gewiß, den Seidenbau noch höher, als wo der Weinbau vorkömmt, zu betreiben, und dieß um so mehr, als die nördliche Rebe stets ein elendes saures Produkt gibt, welches mit dem südlichen niemals die Konkurrenz halten kann, während die-

ses rauhere Klima den Seidenraupen sogar zuträglicher ist, und die Cocons im Gebirge denen im Flachlande sogar vorgezogen werden.

Ich bin aber weit entfernt die Bewohner dieser rauhern Gebirgsgegenden, deren Hauptertrügniß stets der Wald und die Viehzucht bleibt, zur größern Ausdehnung der Seidenkultur zu ermuntern; sondern führe es nur zum Beweise an, daß in vielen besser gelegenen Mittelgebirgen der dort noch unbekannte Seidenbaum sich mit Vortheil anpflanzen ließe. Niemals könnte man aber in solchen Gegenden zur Anpflanzung des Maulbeerbaumes rathen, wo die zweiten Triebe nicht mehr abreifen, und die Bäume nur jedes zweite oder dritte Jahr entlaubt werden können.

Bei solchen Verhältnissen würde der Anbau von ortsüblichen Getreidearten, (besonders in Tirol, wo sie ohnedem in so ungeheurer Menge von Baiern und der Lombardie eingeführt werden müssen), besser konveniren als der Seidenbau; am wenigsten lasse man sich beifallen in Orten, wo die klimatischen Verhältnisse ohnedem das größte Hinderniß des Fortkommens bilden, die Pflanzungen an Stellen anzubringen, wo sie auch von den örtlichen Verhältnissen verfolgt werden, in der irrigen Meinung, man könne, weil auf dem gegebenen Platze nichts anders gedeiht, einen Maulbeerbaum hinstellen.

Da dieser einträgliche Südbaum schon bei günstigem Klima vieler Sorge bedarf, braucht er bei rauherem Klima doppelte Sorgfalt und den besten Boden *).

Niemals würde ich aber Oekonomen, welche in nördlich gelegenen Gegenden, wo der Maulbeerbaum noch nie blühte, dessen Kultur einzuführen gedenken, anrathen, schon drei bis fünf Jahre in den Pflanzschulen gestandene Bäume von südlichern Orten herkommen zu lassen. Diese Art der Einführung ist die theuerste, und wenn gleich wegen des schnellern Erfolges anlockend, am wenigsten sicher. Um mit weniger Kostenaufwand, auf

*) Ein Beleg zum Gesagten sind die Maulbeerbäume außer Brixen gegen Mittewald und Schalders. Wie sollten die dem Nordwinde ausgesetzten, von der Natur so stiefmütterlich behandelten, von der Pflege und Kunst gänzlich verwahrlosten Bäume auf dem trockenen festen Kiesboden, die noch überdieß dem Muthwillen der Vorübergehenden an der Landstraße und dem Abfraße des Viehes ausgesetzt sind, gedeihen? Viele sind schon ausgestorben, und die meisten sind verkrüppelt, seit vier bis acht Jahren gleich groß und verkümmern. Würden diese Bäume erst alljährig entlaubt worden seyn, wäre kaum mehr eine Spur jener, die finanziellen Kräfte des Anpflanzens bei weitem übersteigenden Auslagen. Dieses unwirthschaftliche Streben, mit ungeheuren Auslagen dem Klima zu trotzen, und einige Schaustränе Seide zu liefern, soll für jene, welche ein rauhes Klima bewohnen, ein ebenso warnendes Beispiel seyn, als die üppigen Bäume Südtirols die Bewohner geeigneter Klima zur Anpflanzung anspornen sollen.

sicherem Wege, und in schnellster Zeit zum Ziele zu gelangen, ist es viel zweckmäßiger, junge Pflänzlinge vom Samenbeete, wovon das Hundert 2 bis 4 fl. kostet, sich zu verschaffen, dieselben in der eigenen Baumschule zu pflegen, und die Bäume zum Aussetzen in dem Klima, wo sie zu verbleiben haben, heranzubilden. Auf diese Art werden sie akklimatisirt, und bei weitem mehr leisten als andere, welche weit herkommen, und erst an fremdes Klima sich gewöhnen müssen. Vor allem möchte ich aber dem Oekonomen solcher Gegenden anrathen, die Behandlung des Maulbeerbaumes in Gebüschform entweder als Zäune oder als Zwerglbäume einzuführen. Noch besser wäre es schon bei der ersten Operation des Säens anzufangen; allein dieß kann auch gleichzeitig geschehen.

Dort aber, wo das herrliche Klima, verbunden mit dem geeigneten Boden, die Anpflanzung ganz besonders begünstiget, möchte ich den Besitzern wohl dringend ans Herz legen, da mit dem Anpflanzen allein noch wenig geschehen ist, die Kultur des Baumes zu studiren, praktisch zu üben, und die Erfahrungen mitzutheilen, um die so einträgliche Kultursart als ein Gemeingut auch auf deutschem Boden zu verbreiten.

Der Verfasser.

Inhaltsanzeige.

Seite

III. Kapitel.

Von der Behandlung der Maulbeerbäume in der Baumschule.

IV. Kapitel.

Von der Behandlung der Maulbeerbäume in Gebüschform.

Seite

V. Kapitel.

Von der Art des Terrains und der den Bäumen zusagenden Lage.

VI. Kapitel.

Von der Kultur des Maulbeerbaumes auf seinem stabilen Platze.

VII. Kapitel.

Vom Ausputzen, Stutzen und Abwerfen der Maulbeerbäume.

VIII. Kapitel.

Von den Krankheiten der Maulbeerbäume.

IX. Kapitel.

Vom Entlauben der Maulbeerbäume.

X. Kapitel.

Von den Gattungen des Laubes.

Einleitung.

Der Maulbeerbaum (morus) wird von Linné der botanischen Bestimmung nach in die 21. Klasse der 4. Ordnung Menoecia Tetrandria gesetzt. Nach dem natürlichen System von Jussieu gehört dieser Baum zur 15. Klasse der 3. Ordnung den Urticeen.

Der Gattungscharakter ist: Die männlichen und weiblichen Blüthen stehen auf einem Stamme getrennt, und bilden Kätzchen mit viertheiligem Kelche ohne Blumenkrone, erstere haben vier Staubgefäße, letztere zwei Pistille tragend. Die Frucht ist eine aus den fleischigen Kelchen zusammengesetzte falsche Beere; diese sind ein- und zweisamig. Das Vaterland dieses Baumes war Asien; von dort her wurde er nach Europa verpflanzt, wo er sich schon seit langer Zeit ausbreitet. Er theilt sich in den weißen und schwarzen. Beide unterscheiden sich auch für den Laien kennbar durch die Blätter und die Früchte. Die Blätter des letztern, des schwarzen, sind rauch, dunkelgrün von außen, weiß und haarig auf der Kehrseite, die Früchte schwarz, größer und länglichter als Himbeeren, und süß schmeckend. Da dieser Baum, den man nur hie und da in einzeln stehenden Exemplaren findet, seiner Beere wegen gehalten wird,

und dem Seidenwurme zu keinem Futter dient [1]), so wird hier nur von der ersten Gattung, dem weißen Maulbeerbaume, die Rede seyn, dessen Blätter ein glänzenderes und helleres Grün haben mit zwar glanzloser aber ebenfalls grüner Kehrseite, und dessen Früchte viel kleiner und minder gut zum Essen sind. Die Farbe der Frucht ist nicht nach der Benennung des Baumes weiß, sondern die Beeren haben von weißer, gelblichter, rother und schwarzer Farbe alle möglichen Abstufungen und Schattirungen, ohne deßwegen verschiedene Arten zu bilden. Der Baum hat eine graue Rinde, gelbes Holz, welches der Fäulniß sehr widersteht und vorzügliches Brennmateriale liefert; er wird so groß wie die Aepfelbäume und einzelne Exemplare noch viel größer. In unserer Gegend gehören die Bäume, welche 300—360 Pfund Laub tragen, zu den größten [2]).

---

[1]) Graf Dandalo behauptet zwar, daß auch das Laub des schwarzen Maulbeerbaumes zur Fütterung des Seidenwurms benützt wurde; dieß gilt aber weder für unsere Gegenden, noch für die Lombardie, sondern nur für Spanien, Griechenland und Sizilien, wo die daraus gewonnene Seide zwar stärker, aber viel gröber wird.

[2]) Derselbe Graf Dandalo unterscheidet sechs Abarten von Laub, 1. mit weißer Frucht, 2. mit rosenrother, 3. mit schwarzer, 4. das toscanische, 5. die Giazola, 6. das kleinblätterige.

Francesce Grisellini reduzirt alle Abarten auf zwei; das weiße und schwarze Laub.

Alberti beschreibt deren 22, als: 1. Selvatica, 2. Bastarda, 3. Nostrana, 4. Limoncina, 5. Chiacciola, 6. Pertichera I., 7. Pertichera II., 8. Penduzera I., 9. Penduzera II., 10. Pomela, 11. Perera, 12. Cedrera, 13. Zuc-

Nach den Himmelsstrichen, der Lage des Terrains, der Nähe der Bäume, die sich befruchten, gestalten sich unzählige Abarten, deren Studium das Geschäft vieler Botaniker und Oekonomen war [3] [4] [5].

---

chera, 14. Zucchera bastorda, 15. Mora, 16. Cotogna, 17. Medolana, 18. Onizera, 19. Spagno letta piccola, 20. Calabrese, 21. Turinese, 22. Bergamasca.

[3]) Am richtigsten ist die Bemerkung des Peroni, welcher anführt, es sey die epidemische Krankheit unter die Botaniker gefahren, eine Menge von Abarten der Maulbeerbäume zu entdecken, und für diese neue Namen und Definitionen zu finden.

Bei näherer Untersuchung überzeugt man sich bald, daß diese Verschiedenheiten keine besonderen Arten bilden, sondern zu Einer gehören. Eine ausführlichere Beschreibung der in Südtirol vorhandenen Laubgattungen wird in einem besondern Kapitel folgen.

[4]) Schütze, Gründer des Seidenbau-Vereins zu Dessau, unterscheidet in seiner Anleitung vom praktischen Seidenbau vom Jahre 1838 drei Hauptklassen des Maulbeerbaumes, den weißen, schwarzen und rothen vom nördlichen Amerika, der leichter als die übrigen die Kälte erträgt, und von Willdenow in seiner perlinischen Baumzucht deßwegen so sehr fürs rauhe Klima empfohlen wird. Ich muß gestehen, daß mir diese rothe Gattung ganz fremd ist, und würde lieber bei dem bekannten weißen Maulbeerbaume stehen bleiben, dessen Vorzüge schon bekannt sind, als auf neue Gattungen studiren.

[5]) Dr. Anton Hoffmann in seinem Handbuche der frankischen Seidenerzeugung, Würzburg 1839, theilt den Maulbeerbaum ebenfalls in den weißen, schwarzen und rothen, und ersteren theilt er in vier Unterklassen, 1. den wilden, 2. den edlen, 3. den spanischen, 4. den italienischen oder Rosen-Maulbeerstrauch; jedoch mit den Eigenschaften, welche er

Will man aber alle diese Spielarten auf zwei zurückführen, theilt sich der weiße Maulbeerbaum in den wilden und veredelten, deren Fortpflanzung und Kultur den Gegenstand der folgenden Aufsätze bildet.

---

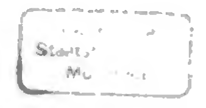
den Gattungen beilegt, kann ich durchaus nicht einverstanden seyn.

Er sagt, der italienische bilde nur einen Zwergbaum, in Form der Zwergapfelbäume, und die Früchte seyen aschgrau. Jedoch wer zählt in der Lombardie und in Südtirol die vielen Gattungen des weißen Maulbeerbaumes? und von Allen diesen gibt es keine, die nur einen Zwerglbaum bildet. Mir scheint dadurch, daß ein schöner schnellwüchsiger Hochstamm Italiens in das rauhe Deutschland versetzt, und auf sterilen Boden gepflanzt zum Zwerglbaume verkümmert, ließ sich Herr Auktor einfallen, diese Eigenschaft der Gattung des Baumes, statt den widrigen Einflüssen des Klima zuzuschreiben.

Oder wo sieht man in Italien Zwerglbäume als eigene Gattung? wenn nicht jährlich die Hand des Gärtners die klafterlangen üppigen Schoße zur gewünschten Höhe zurück schneidet?

Daß der schwarze Maulbeerbaum ein vortreffliches Seidenraupen-Futter gebe, muß nach der Ansicht aller Auktoren und der Praxis feierlich widersprochen werden.

Den amerikanischen rothen und den spanischen Baum kenne ich nicht; doch wie viele unzählige Abarten mag es in Amerika und Spanien geben? Mir scheint, sie lassen sich eben so wenig unter Einem Namen zusammen fassen, als in weinwachsenden Provinzen die Traubengattungen nach einer einzigen Benennung des Ortes eingetheilt werden können, weil es in jedem Orte eigene Provinzialismen gibt.



I. Kapitel.

Von der Fortpflanzung des Maulbeerbaumes.

Dieselbe geschieht auf dreierlei Art:

A. durch Samen;

B. durch Ableger, Abbieger oder durch das sogenannte Proven;

C. durch Setzlinge oder Stecklinge [6].

ad A. Von der Fortpflanzung durch Samen.

§. 1.

Gewinnung des Samens.

Die beliebteste und sicherste Art der Fortpflanzung der Maulbeerbäume bleibt stets durch den Samen, der von den Früchten der Bäume gewonnen wird. Er besteht aus kleinen Körnern in der Form und Größe der Hirse, welche von süßlichtem Fleische der Frucht umgeben sind.

Die Samenkapseln zeigen sich auf jedem Baume in Form einer Himbeere, nur etwas kleiner, kommen Anfangs Juni in die Blüthe, und reifen zu Ende desselben Monats. Die Farbe der Frucht ist sehr verschie-

---

[6]) Schütze, Leipzig 1838, erwähnt auch einer Vermehrung der Maulbeerbäume durch Wurzelschosse, jedoch haltbare Bäume gibt es nie, und statt solcher Künsteleien bliebe ich lieber bei der Vermehrung durch Samen, als der bekanntesten und sichersten Art.

den, und entscheidet für den Samen nichts [7]) wohl aber der Baum, von dem er gewonnen wird. Der Baum soll kräftig, gesund, der Sonne ausgesetzt, weder zu jung noch zu alt, und im guten Ertrage, die Früchte aber sollen reif und vollkommen seyn [8]).

Das Fallen der Früchte vom Baume und der süßlichte Geschmack bürgen für deren Reife. Man sammelt sie am schnellsten durch Ausbreitung eines Leintuches unter dem Baume, während derselbe, oder wenn er zu dick ist, seine Aeste gerüttelt werden. Aus den Früchten wird der Same dadurch gewonnen, daß man sie in ein Gefäß mit frischem Wasser legt, und mit der Hand zerdrückt. Durch diese Manipulation trennt sich der in den Früchten enthaltene Same vom Fleische, und fällt auf den Boden des Gefäßes, während die Früchte breiartig sich auflösen. Das Wasser wird öfters gewechselt, die Früchte werden so lange zerrieben, bis die darin enthaltenen Samenkörner auf den Boden fallen, und dann die obenaufschwimmenden (ein Zeichen, daß sie keine Keimfähigkeit haben) sammt dem Fleische weggeschüttet, was so lange fortgesetzt wird, bis der Same rein im Gefäße zurückbleibt. Er wird nun ganz

[7]) **Domenico Rizzi** schreibt vor, den Samen von weißen Früchten zu nehmen, ohne jedoch einen Grund anzuführen. Da aber diese bei uns selten sind, und das Laub der schwarzen Beere für den Wurm ergiebiger ist, halte ich es durchaus für gleichgültig, von welcher Farbe die Frucht sey.

[8]) **Filippo Re** sagt, der Same trage zur Güte des Baumes am meisten bei. Die nachfolgende Veredlung werde zwar von der Stelle an, wo sie vorgenommen wird, bis zur Krone, auf die Güte des Baumes wirken, könne aber auf Stamm und Wurzel keinen Einfluß nehmen.

gereinigt herausgenommen, auf ein Brett gelegt, dieses schief auf einem schattichten Platze aufgestellt, und der Same auf diese Art getrocknet. Es ist daher besonders zu empfehlen:

1. daß der Same von einem gesunden Baume sey,
2. daß auch die Früchte reif seyen, was nur dann der Fall ist, wenn der Baum in dem Jahre nicht entblättert wird, in welchem man den Samen gewinnen will,
3. daß die Früchte, um die Fermentation zu verhindern, nicht in einem Haufen beisammen gelassen,
4. daß der Same ja nicht in der Sonne, sondern im Schatten getrocknet werde, und endlich
5. daß er nicht über Ein Jahr alt sey [9] [10] [11] [12].

---

[9]) Wilhelm Türk stellte zwar über die Keimfähigkeit des zwei- und dreijährigen Samens Versuche an; es wäre aber sehr unpraktisch, abgelegenen Samen zu brauchen, welcher später, oder gar nicht keimt, während der frische so leicht zu haben, und beinahe werthlos ist.

[10]) In Frankreich hat man den Maulbeersamen, um ihn zum schnellen Aufgang zu bringen, vor der Aussaat mit einer Lauge von Hühner- oder Taubenmist, Asche oder Kalk anzufeuchten, und ihn so 24 Stunden liegen zu lassen, im Gebrauche. Der Same auf diese Art behandelt keimt in sechs bis sieben Tagen, während der andere erst in 14 und 20 Tagen aufgeht.

[11]) Die Chinesen füttern ihre Hühner mit Maulbeeren, und benützen den gesammelten Mist zur Ansaat. Sie behaupten, daß der im Magen dieser Vögel vorbereitete Samen Maulbeerbäume liefere, die nicht so sehr zum Fruchttragen geneigt sind, aber reichliche und kräftigere Blätter geben.

[12]) Bezüglich der Arten des Säens erwähnt Dr. Hoffmann verschiedener Methoden, als: Ihn mit Hirse zu säen; ei-

§. 2.

Beschreibung des Samenbeetes.

Man bestimme zur Aufnahme des Samens ein den jungen Pflanzen zusagendes Terrain in bester Lage; der Boden soll locker, schon oft gearbeitet, die Erde eine gute Gartenerde, durchs Gitter geworfen, die junge Pflanzung vom Nordwinde geschützt, dagegen der Sonne und freien Luft ausgesetzt seyn. Hätte man ein gutes Gartenbeet zum Samenbeete zu benützen nicht Gelegenheit, lasse man sich die Arbeit um so minder reuen, die Erde durchs Gitter zu werfen, um das

---

nen mit Stroh gewundenen Strick zu nehmen, dessen Ende 2 bis 3 Zoll tief in Wasser, welches mit Mehl angerührt wurde, einzutauchen, in diesen Strick die Kerne zu stecken, und dieses in eine dazu bereitete Furche des Hirsenbettes zu legen.

In Frankreich, sagt er, nimmt man einen alten faserig und wollig gewordenen Hanfstrick, reibt ihn mit einer Hand voll frischer Maulbeeren, so daß sich Samenkörner und Mark in denselben eindrücken. Ist er nur in der ganzen Länge getränkt und überzogen, so legt man ihn auf das Samenbett und bedeckt ihn mit Erde, eine Nachahmung dieser Methode besteht darin, daß man den Samen vor der Aussaat einige Tage im Wasser aufquellen läßt, sodann einen Bindfaden durchzieht, an welchen sich die Körnchen anhangen, und diesen in die zur Saat bereitete Grube zu legen.

In China säet man ihn neben dem Hanf, von dem er etwas beschattet wird. — Alle diese Curiosa mögen in den respektiven Ortschaften nützlich seyn, bei uns aber sehen wir auch bei der einfachsten, im §. 2 und 3 angegebenen Methode den herrlichsten Erfolg, weßwegen es rein überflüssig ist, zu diesen Künsteleien seine Zuflucht zu nehmen.

Terrain von jedem fremdartigen Grase zu reinigen; würde dieß einige Wochen vor der Saat geschehen, wäre es besser. Die Erde des Samenbeetes soll ganz besonders locker und leicht seyn. Da es eines kleinen Fleckes bedarf, läßt sich ein solcher auch in Gegenden, wo fester Lehmboden ist, zubereiten, wenn man den festen Lehm mit Sand, Mur oder Erde von einem Laubwalde mischt. Auf festen Boden ein Samenbeet anzulegen wird nie die Arbeit lohnen.

Man theile nun das zur Saat bestimmte Terrain in Beetchen von der Größe der Gartenbeete, damit man von beiden Seiten in die Mitte reichen kann, um sie vom Grase zu reinigen und leichter zu begießen. Sie werden nun mit altem Dünger nach Art der Gartenbeete eingedüngt, und um die Erde feucht und zur Aufnahme des Samens vorbereitet zu erhalten, schon einige Tage früher begossen.

§. 3.

Art und Zeit des Säens.

Der wie oben bereitete Samen wird ein paar Tage vor dem Säen in feuchte Erde oder Wasser gelegt, daß er aufweiche, ehe er ausgestreut wird, oder mit trockenem Sand oder kalter Asche, um ihn leichter säen zu können, gemischt, und nach Art der Gemüse breitwürfig angesäet [13]. Vor allem säe man sehr schitter,

[13]) Eine von C* C** heuriges Jahr gemachte Erfahrung lehrt, daß der Same 24 Stunden in Milch erweicht werden soll, bevor er gesäet wird. Er machte ausgezeichnete Triebe.

Einige säen den Samen nach Vorschrift des Conte Carlo Verri

um kräftige und üppige Bäumchen zu erziehen. Der größere Raum, der damit verwendet wird, ist mit dem Vortheile der üppigern Vegetation, der Leichtigkeit der Bearbeitung und der mindern Kosten reichlich ersetzt [14]).

Hierauf bringe man den Samen mit einem Rechen unter die Erde, oder was noch leichter ist, spritze auf das besäete Beet gute Erde in der Höhe eines Zolles, was vielleicht mittels eines weiten Siebes geschehen kann, drücke endlich die Erde mit einem Brette etwas an, und begieße die Saat [15]).

In dem feuchten Zustande soll nun die Erde erhalten werden, bis die zarten Bäumchen eine ziemliche Stärke erlangt haben; das Begießen, wie es sich von selbst versteht, muß stets Abends oder Morgens erfolgen.

Das Säen der Maulbeerbäume kann in zwei Jahreszeiten erfolgen, Anfangs Juli, kaum als der Same

---

streifweise, d. i. in Streifen von 4, 6 bis 8 Zoll Entfernung von einander, was besonders deßwegen zu empfehlen ist, weil auf diese Art die Bäumchen mehr Sonne und Luft genießen, und leichter gejätet werden können; sie erreichen eine ungleich größere Höhe, aber man erhält in Berücksichtigung des Terrains, welches sie einnehmen, eine geringe Anzahl von Bäumchen.

[14]) Andere setzen die ganze Frucht, welche durch ihre Fäulniß dem Kern die erste Nahrung gibt; da aber deren viele in einer enthalten sind, entsteht die Unzukömmlichkeit, daß die Keime gruppenweise zum Vorscheine kommen, und daher zum Theile ausgezogen werden müssen.

[15]) Travani schlagt vor, alten Dünger darauf zu streuen; allein es scheint mir wegen der Hitze gefährlich und nicht anzurathen.

gewonnen ist, oder im nächsten Frühjahre gegen Ende April [16]).

In warmen Gegenden bei gutem Erdreiche und günstiger Witterung wäre erstere Methode, als die schnellere, vortheilhafter, denn der frische Samen ist sicherer im Keimen und schneller im Aufgehen; treten aber diese günstigen Bedingungen nicht alle ein, würde ich jedem Landmanne letztere Methode anempfehlen. Beim Säen im Sommer läuft man Gefahr, daß die zarten Bäumchen im rauhern Klima kaum einen Schuh Höhe erreichen, nicht ausreisen, und den Winterfrost, weil die lockere Erde sitzt, und die Hauptwurzel entblößet dasteht, nicht aushalten [17]).

Außerdem ist der Gewinn eines Jahres mehr scheinbar, als reell, weil die im Sommer gesäeten Bäume stets zwei Jahre im Samenbeete bleiben müssen, während bei der Frühlingssaat manche Bäume Stärke genug erlangen, im folgenden Jahre in die Baumschule versetzt zu werden.

§. 4.

Behandlung des Samenbeetes.

Die größte Schwierigkeit ist, einer unvermeidlichen Folge der steten Bewässerung, d. i. dem Hartwerden

---

[16]) Wilhelm v. Türk räth an, nicht vor Verlauf der kalten Tage des Maies, also nicht vor dem 20., zu säen, ein Zeichen, daß er wohl für kalte Gegenden geschrieben haben muß; während bei uns die Saat am 20. schon sechs bis acht Blättchen trägt.

[17]) Es wird von mehreren angerathen, gegen den Winter hin die Saat mit Erde zu bestreuen, um selbe vor der Kälte zu schützen, was allerdings zu empfehlen ist.

der Oberfläche, die den zarten Keim im Hervorbrechen hindert, zu begegnen.

Am füglichsten kann es dadurch geschehen, daß gleich nach Unterbringung des Samens das Beet mit Stroh oder frischen Waldzweigen bedeckt wird, um es vor den stechenden Sonnenstrahlen, welche die harte Kruste bilden, zu schützen. Bei minder günstigem Klima räth ein ausgezeichneter Oekonom auf das Samenbeet einen schwarzen Dünger als, das sogenannte Abbette der Seidenwürmer, Beinschwarz und schwarze Erde zu streuen, da wie bekannt, die dunkle Farbe die Sonnenstrahlen mehr an sich zieht und die Erde erwärmt. Man begieße das Beet täglich Abends oder in aller Frühe, bis die Bäume keimen, und fahre nach Bedürfniß der Witterung so lange fort, bis die zarten Pflanzen durch ihre eigenen Blätter die Nahrung aus der Atmosphäre ziehen, und die Erde durch ihren Schatten länger in ihrem feuchten Zustande erhalten.

Der frische Same keimt, wenn er im Juli gesäet wird, in 8—12 Tagen; ist er im Frühjahre gesäet, in 14 Tagen und noch später.

Sind die Pflänzchen kaum sichtbar, wird auch das Unkraut, welches auf dem üppigen Grunde schon vor dem Keimen des Samens zum Ueberflusse aufschießt, überhand genommen haben; man ziehe es sorgfältig aus, und reinige das Beet von Zeit zu Zeit nach Bedürfniß.

§. 5.

Behandlung der Pflanzen im Samenbeete, bis sie dasselbe verlassen.

Der Same entwickelt sich im obigen Zeitraume zur

zarten Pflanze, welche zuerst zwei runde einander vis a vis stehende Blättchen, und dann deren vier u. s. w. bildet; bald verlieren selbe die runde Form, und werden gezackt. Wird das Unkraut fleißig gejätet, der Boden gelockert und nach Bedürfniß begossen, wird das Beet bald mit Blättern bedeckt seyn, und die Stämmchen werden sich rasch erheben [18]) [19]).

Im ersten Jahre, sey es, daß die Saat vom Juli oder schon vom April sich herschreibt, hat an den Pflanzen selber nichts zu geschehen, man lasse sie ungehindert wachsen; nur soll man, falls manche Stellen zu dicht mit Pflanzen sich füllen, einige ausziehen, um den andern mehr Luft zu verschaffen. Ueber die Größe, welche die Bäumchen in einem Jahre erreichen, läßt sich eben so wenig etwas Bestimmtes angeben, als sich bei einer Ansaat von Getreide die Ernte desselben be-

---

[18]) Nach Conte Verri soll der Sämling im ersten Jahre nach der Saat, ebenso im zweiten Frühjahre, wann selber veredelt wird, so wie im dritten und ebenfalls im vierten Jahre beim Versetzen in die Baumschule, also vier Jahre nach einander, abgeschnitten werden. Einer so großen Autorität müssen wir bei seiner vieljährigen Erfahrung glauben, und im Mailändischen wird diese Praxis die beste seyn; auf deutschem Boden dürfte aber das beständige Schneiden einen verkrüppelten Wachsthum hervor bringen.

[19]) Nach C* C** soll aber die Pflanze gar nie, außer beim Einsetzen in die Schule, beschnitten werden. So verschieden und entgegengesetzt diese Vorschrift von der obigen ist, so zweckmäßig wird die eine und andere bei den verschiedenen klimatischen Verhältnissen seyn; indem nach meiner Meinung je schwächer die Natur wirkt, der Wachsthum desto minder durch Abschneiden aufgehalten werden soll.

rechnen läßt. Natürlich erreicht die Sommersaat die frühere (Frühlingssaat) an Größe nie, und erstere läuft überdieß Gefahr, wenn sie bis zum Herbste nicht ausreift, den Winterfrost nicht zu überleben; weßwegen, besonders in rauhem Klima, die Frühlingssaat vorzuziehen ist [20]).

Ist die Saat vom Monate Juli, so kann zur unfehlbaren Regel dienen, daß sie im kommenden Frühjahre im nämlichen Beete zu belassen, und knapp am Boden mit einer Scheere abzuschneiden ist. Jede Pflanze treibt in diesem zweiten Jahre ein neues Schoß, welches meistens eine Höhe von 5—7 Schuh erreicht [21]); nur die in der Mitte stehenden bleiben im Wachsthume zurück, und erreichen vielleicht nur die Höhe von 2 Schuhen. Es versteht sich von selbst, daß das Beet ebenfalls fleißig vom Unkraute gereinigt und gelockert werden soll. Im kommenden Frühjahre werden alle Bäumchen von dem Samenbeete herausgenommen und nach ihrer Größe sortirt. Die starken Bäumchen werden in die Baumschule übersetzt, die schwächern aber

---

[20]) Um das Samenbeet einen mannshohen Zaun von Gesträuchen zu ziehen, selbes mit Matten zu bedecken, oder zwischen die Bäumchen reihenweise frisches Moos zu legen, wie Wilhelm v. Türk in seinem Werke pro 1841 vorschreibt, mag wohl für jene Gegenden, wo auch im Sommer der kalte Nordwind haußt, gut seyn, bei uns aber wäre solch ein Verfahren lächerlich, und dem Wachsthum hindernd.

[21]) Die Angabe des Wilhelm v. Türk über die Größe der Sämlinge in einem Jahre von 2½ — 10 Zoll zeigt auch, daß er nur den kalten Norden im Auge hatte, denn bei uns ist die Höhe von 5 — 6 Schuhen gewöhnlich.

in ein eigenes Beet, wo sie noch ein Jahr lang zu bleiben haben. (In der Gärtnersprache heißt es „piquiren.“) Auch die schwachen Bäumchen könnte man gleich zur Anlegung der Baumschule verwenden, allein man gewinnt dadurch nichts, weil, wenn gleich das Normalalter für die Baumschulen nur vier Jahre ist, selbe fünf Jahre brauchen würden, um die gewünschte Stärke zu erreichen.

Anders ist es aber mit der Saat des Frühlings. Diese kann in warmen Gegenden und bei gutem Boden schon in einem Jahre eine solche Stärke erlangen, daß manche Bäumchen eine Höhe von 5—6 Schuhe erreichen, in diesem Falle ist es nöthig, das kommende Frühjahr die schwachen Pflanzen auszuziehen, so, daß ein Bäumchen vom andern 4—6 Zoll entfernt stehen bleibe. Die im Samenbeete zurückgelassenen werden wieder, sobald sie in Saft kommen, nach Einigen knapp an der Erde, abgeschnitten [22]), und von den vielen

---

[22]) C* C** glaubt aber, es sey besser, die Sämlinge im zweiten Frühjahre nicht zu stutzen, denn zu was soll das Rückschneiden, da sie ein Jahr später beim Uebersetzen in die Baumschule demungeachtet zurück geschnitten werden müssen.

Er sagt, die Schnitte sind stets neue Wunden, ein künstliches Hinderniß der natürlichen Vegetation, und mit dem Verluste der Blätter und des Stammes leidet auch die Entwicklung der Wurzeln.

Die Schnitte sollen daher so sehr vermieden werden, als möglich, und es ist kein Grund, daß die im Samenbeete noch stehenden sollen gestützt werden.

Diese Bemerkung stützt sich auf seine eigene Erfahrung, und der Grund des Abschneidens ist nur, um dem Stämm-

Schossen, die Anfangs am Stämmchen sich zeigen, wird nur Einer, oder wie Andere pflegen unbeschnitten auferzogen. Auf diese beiden Arten erhält man in dem zweiten Jahre Bäumchen von der Dicke eines Fingers, und die schönsten Exemplare zur Anlegung der Baumschule im kommenden Frühjahre. Die kleinern herausgezogenen Pflanzen werden in der Entfernung von 5—6 Zoll von einander in ein eigenes Beet eingesetzt, und knapp an der Erde abgeschnitten.

Aus diesen einjährigen versetzten Pflanzen ließe sich aber wenig erwarten, da der Maulbeerbaum seiner Natur nach ein Holzgewächs ist, dieses erst in zwei Jahren sich bildet, und die zarte Pflanze beim frühern

---

chen, was zu Markte gestellt wird, mehr Ansehen zu verschaffen. Der Landmann aber, welcher zu eigenem Behufe säet, soll sich von dieser Gepflogenheit des Spekulanten nicht verleiten lassen seinem Beispiele zu folgen.

Ich erlaube mir aber dagegen zu bemerken, daß das Abschneiden des Bäumchens nicht so fast wegen des Stammes, sondern der Wurzeln wegen empfohlen wird.

J. L. Christ in seinem Handbuche über Obstbaumzucht empfiehlt wiederholt schonend mit den Wurzeln, und unbarmherzig mit dem Schafte und seinen Zweigen, die selbst bei den Obstbäumen weggeschnitten werden müssen, umzugehen.

Bei den ungeschnittenen Bäumen hat die Wurzel mit sich und dem Schafte zu thun, und muß seine Kräfte und Säfte theilen. Bei den abgestutzten können die Wurzeln ungehindert wachsen, und treiben sodann mit aller Kraft auf den obern Theil.

Jede Ansicht hat Gründe für sich, welche aber für Maulbeerbäume zweckmäßiger sey, möge die Erfahrung lehren.

Versetzen mehr leidet, als wenn sich das Holz schon angesetzt hat.

Das Ausziehen der Bäume muß mit vieler Vorsicht und nur dann geschehen, wenn die Erde recht feucht ist.

Ist die erste Frühlingssaat sehr dicht, wird sie eine mindere Höhe erreichen, und es müßten bis zu einer Entfernung von 5—6 Zoll eines Bäumchens vom andern sehr viele ausgezogen werden.

In diesem Falle müßte ich zur Schonung der Wurzeln anrathen, durch tiefes Umgraben der Erde alle Bäumchen herauszunehmen, und in obiger Entfernung wieder einzusetzen. Das Stehenlassen der schönsten Pflanzen im Samenbeete hat den Vortheil, daß diese unverrückt gelassenen Bäumchen die übersetzten bei weitem an Wachsthum übertreffen, während letztere beim Uebersetzen etwas leiden, und meistens zwei Jahre in diesem Uebergangsbeete verweilen müssen, um in die Baumschule aufgenommen oder veredelt zu werden. Wenn auch die Methode des Uebersetzens aller Bäume etwas langsamer erscheint, ist selbe doch der Mehrzahl am zuträglichsten, und die Bäumchen erreichen alle eine gleiche Stärke.

Beim Ausgraben der Bäume muß besonders große Sorgfalt angewendet und tief umgegraben werden, weil die Pfahlwurzel, welche perpendikulär in die Erde hinunterdringt, und eine hellgelbe ins Röthlichte schlagende Farbe hat, meistens ein und einhalb Mal so lang als das Bäumchen selber ist. Vor dem Wiedereinsetzen sortire man die Bäumchen, und setze die an Stärke sich gleichenden so ein, daß man die Pfahlwurzel bis zur Länge von 6—8 Zoll, die Bäumchen selbst aber, sobald

sie eingesetzt sind, knapp am Boden mit einer Scheere abschneide.

Nun kömmt es wieder auf die klimatischen Verhältnisse an, welche Stärke die Bäumchen in diesem zweiten Jahre erreichen; gelingt es dem Fleiße des Oekonomen, die Bäumchen in diesem zweiten Jahre zur Stärke eines kleinen Fingers zu bringen, so ist die Dauer dieses Pflanzbeetes, welches die Mitte zwischen Samenbeet und Baumschule hält, nur Ein Jahr, und vor dem dritten Frühjahre können alle wieder ausgegraben und in größerer Entfernung in die Baumschule versetzt, oder wenn man es vorziehen sollte, in dem Pflanzbeete selbst veredelt werden. Läßt sich bei minder günstigen Verhältnissen dieses nicht bezwecken, bleibt nichts anders übrig, als die Bäumchen in diesem Pflanzbeete ein Jahr länger zu belassen, und in diesem letztern Falle sollen die Bäumchen im dritten Frühjahre nicht wieder knapp an der Erde abgeschnitten, sondern staudenartig gelassen werden, um dem Stamme, der auch mittels der Blätter die Nahrung einzieht, mehr Kraft zu verschaffen. Daß das Terrain von Zeit zu Zeit gelockert und gejätet werden müsse, versteht sich von selbst. Auf das Beet den Winter über etwas Erde zu spritzen, ist allerdings räthlich.

Bis die Bäume aus dem Samen die schon oft bezeichnete Größe erreicht haben, gibt es keine andere Verfahrungsweise, und es kann nach örtlichen und klimatischen Verhältnissen, wie oben erwähnt wurde, nur der Unterschied eintreten, daß zuweilen in einem, oder in zwei, oder auch in drei Jahren die geforderte Stärke der Bäumchen erzielt wird; haben sie aber diese Stärke

erlangt, so tritt im kommenden Jahre eine verschiedene Behandlungsweise ein, je nachdem sie

A. in der Baumschule zu großen Bäumen gebildet, oder

B. in Gebüschform gehegt werden [23].

I.

Von der Fortpflanzung des Maulbeerbaumes.

B. Durch Ableger, Abbieger oder Proven.

Die zweite Art der Fortpflanzung der Maulbeerbäume geschieht durch das Proven, welches auf dem Veronesergebiethe am meisten in Uebung ist, allein

---

[23]) Zu ermitteln, wie viel Samenkörner auf ein Pfund gehen, und wie viele Körner zur Pflanze werden, schien mir stets eine sehr unpraktische Arbeit, mit der ich mich nie befaßte. Wilhelm v. Türk behauptet, 10,000 Körner gehen auf ein Loth. Da der Same so leicht zu gewinnen ist, und ohne Kosten von jedem Gutsbesitzer bereitet wird, ist es überflüssig, mit diesem, so wie auch mit den schwachen Pflanzen zu sparen, weil in jedem Gartenbeete mehrere 1000 keimen, und es vortheilhafter ist, viele zu säen, und nur die schönern Sämlinge zu kultiviren.

Wenn diese Art der Fortpflanzung durch Samen sonst keinen Vorzug vor den übrigen Arten hätte, hat sie doch gewiß den, daß damit 1000 von Pflanzen auf kleinem Terrain gewonnen werden, während durch Abbieger oder Ableger ein großer Platz, viele Mühe und mehr Kosten erforderlich sind. Ob diese Art noch dazu dauerhaftere Bäume liefere, wie viele behaupten, getraue ich mich nicht zu entscheiden, würde aber jedem rathen bei dieser allgemein anerkannten bessern Methode zu bleiben, und nur Versuchsweise eine andere anzuwenden.

allmählig wieder in Vergessenheit gerathen zu seyn scheint [24]) [25]).

§. 1.

Die Methode, wie sie Professor Pollini beschreibt, ist folgende:

Man setze in breite und vertiefte Gräben in einer Entfernung von 8 Schuhen veredelte Maulbeerbäumchen, wie sie von der Pflanzschule kommen, und schneide sie bei ihrem Einsetzen so knapp als möglich am Boden ab. Beim Entwickeln der Sprossen lasse man jedem Stamme nur zwei, und entferne auch von diesen alle Seitensprossen, welche den Sommer über entstehen. (Taf. I. Fig. 1 u. 2.)

Im kommenden Frühjahre, wenn der Saft in die Aeste tritt, biege man beide Aeste gegen eine Seite zur Erde, halte sie mittelst hölzerner Gabeln fest, bedecke sie wohl mit Erde, und lasse nur die Spitze, welcher man eine vertikale Richtung gibt, hervorschauen. Diese bildet den Stamm zum künftigen Bäumchen, und die mit Erde bedeckten Aeste werden Wurzeln schlagen. (Fig. 3.) Nach Verlauf dieses Jahres schneide man die so gebogenen Aeste, welche auch vom Mutterstamme

---

[24]) Ein ausgezeichneter Oekonom, Arciprete Bruni, versichert, daß ihm die gepropten Maulbeerbäume nie so, wie die gesäten weder in Gärten, noch auf dem freien Felde gediehen, besonders hier sollen sie im Uebersetzen gelitten haben.

Der bekannte Travani von Pordonone, der hierüber bedeutende Versuche anstellte, kehrte wieder zum Säen zurück.

[25]) Dasselbe bestätigt Peroni, der beisetzt, die auf diese Art erzeugten Bäume seyen Bastarden, von kurzer Dauer, und wer wird diese ungewisse Art jener des Samens vorziehen?

noch immer Nahrung bekommen, zur Hälfte in der Dicke nahe an der Gabel ab, um sie allmählig selbstständiger zu machen, und erst im zweiten Jahre kann man diese Ableger vom Mutterstamme trennen. In dem Jahre, als die Aeste zur Erde gebogen werden, treibt der Mutterstamm wieder zwei bis drei vertikale Sprossen. (Fig. 3 u. 4.). Diese werden das folgende Jahr auf der den zwei zuerst niedergelegten Aesten entgegengesetzten Seite zur Erde hinabgebogen und mit selber bedeckt. (Fig. 5.) Auch in diesem Jahre wird der Mutterstamm, wenn er gleich auf beiden Seiten seine ältern zur Erde gebogenen Aeste theilweise erhalten muß, aus seiner Mitte zwei bis drei neue Sprossen treiben. (Fig. 6.)

Die vor zwei Jahren niedergebogenen Aeste werden ganz abgeschnitten und übersetzt, deren Stelle nehmen die jungen vertikalen Sprossen ein, und auf diese Art wird so gewechselt, daß jedes Jahr Ableger gewonnen und neue Sprossen zu dem Behufe herangebildet werden.

In Judikarien soll die Methode des Provens mehr Aufnahme finden als anderswo, besonders im Distrikte Bleggù, Landgericht Stenico, und im Landgerichtsbezirke Tione, im Allgemeinen aber hält man die Fortpflanzung durch Samen für sicherer.

Uebrigens soll man bei Anwendung der eben beschriebenen Art sich nicht buchstäblich an Pollini halten, der jedesmal nur zwei Ableger zu machen vorschreibt, sondern mehr nach der Kraft des Mutterstammes richten, um eine größere Anzahl zu erzielen. Manche glauben auch, daß es unnöthig sey, den Ablegern zwei Jahre lang den Saft vom Mutterstamme zu lassen, und entfernen sie schon nach dem ersten Jahre. Bezüg-

lich dieser zweiten Art der Fortpflanzung durch Proven oder Niederlegen kündete Domenico Rizzi von Padua im Jahre 1837 eine wirklich sehr sinnreiche Methode an, welche in Kürze erwähnt zu werden verdient [26]).

§. 2.

Art des Provens nach Domenico Rizzi.

Man wähle ein gut gelegenes nach Art der Samenbeete zubereitetes Erdreich, und setze in einer Ent-

[26]) Mit diesem Werke und einigen Musterpflanzen, welche er daraus zog, rekurirte der Verfasser bei der im Mai 1838 in Mailand statt gefundenen Industrie-Ausstellung im k. k. Institute der Künste und Wissenschaften, da es aber zu spät eingeschickt worden war, wurde es nicht mehr in Betracht gezogen, wohl aber seine Zeichnungen und Musterbäume aufgestellt.

Er beweiset auch, daß diese Art seine Erfindung sey, und früher wohl ähnliche, aber keine gleichen Versuche angestellt wurden. Dieses wird Niemand in Abrede stellen, seine Methode ist sehr scharfsinnig und originell; allein Allgemeinheit wird sie schwerlich erlangen, und so sehr er sie selbst der Methode des Samens, von dem er behauptet, daß er zuweilen wegen unbekannter Ursachen und unausweichlicher Zufälle gar nicht keimt, vorzuziehen emsig bemüht ist, dürfte vielleicht die Neuheit und Originalität Manchen bestechen, allein von Dauer wird diese Praxis gewiß nicht seyn, so wie auch bisher außer seinem Werke Niemand etwas geschrieben, oder im Großen diese Methode angewendet hat. In Tirol wenigstens fand sie bisher keinen Anklang.

Uebrigens ist sie für Besitzer, welche jährlich einige wenige Bäume gewinnen wollen, allerdings anwendbar, wie wäre sie aber ausführbar bei großartigen Anpflanzungen? wo man einige 1000 Bäumchen in einem Jahre zu setzen beabsichtet?

fernung von 6 Fuß eine Reihe schönblätteriger dreijähriger Bäumchen, welche im Samenbeete am Boden veredelt sind, in solcher Tiefe, daß, wenn sie ganz kurz abgeschnitten werden, der Abschnitt 6—8 Finger unter dem Livelle des Bodens zu stehen kömmt, ungefähr wie oben erwähnt wurde. Daß beim Versetzen der Bäume die größte Vorsicht und Schonung der Wurzeln empfohlen werden muß, versteht sich von selbst. Die Bäumchen werden schon im ersten Frühjahre mehrere Sprossen treiben, von denen man aber nach Verhältniß der Kraft des Mutterstammes und der Güte des Bodens einige, besonders die schwächern und krummen entfernen soll. (Taf. I. Fig. 7. 8. 9a. 9b.) Im zweiten Frühjahre werden die Extremitäten der vorjährigen Sprossen, in so fern sie nicht ausgereift sind, bis zum gereiften Theile abgeschnitten, und im Monate April oder Anfangs Mai, sobald die Augen schwellen, die Sprossen auf der entgegengesetzten Richtung, in der sie aus dem Mutterstamme wuchsen, um das Abbrechen desto leichter zu verhindern, bis zum Boden herabgebogen, so viel möglich horizontal ausgebreitet, und mittelst eigener Gabeln, ohne sie mit Erde zu bedecken, festgehalten. (Fig. 10.) Im Verlaufe des Mai, je nachdem die Jahreszeit vorgerückt ist, werden an den horizontalen Zweigen von allen oberhalb gelegenen Augen vertikale Sprossen aufkeimen, während manches unten aufliegende Auge, was den Boden berührt, Wurzeln schlägt, worauf aber nichts ankömmt. Nun ist der Zeitpunkt seiner sinnreich vorgeschlagenen Operation.

Man nehme abgelassenen feinen Draht, und umwinde jedes vertikal aufstehende Zweigchen in der Nähe des horizontal laufenden Stammes zweimal, (Fig. 11 aa.)

ritze diesen Zweig ober dem Verbande mit einem Messer, um dem Safte Abfluß zu verschaffen, (Fig. 11 b.) und bedecke sowohl den horizontalen als auch die vertikalen auf obige Art beschnittenen Nebenäste wenigstens 8—10 Finger hoch mit Erde, und drücke selbe an die Pflanzen fest. Fig. 12 stellt die mit Erde bedeckte Pflanze dar im Monate Mai, Fig. 13 im Juli, und Fig. 14 im September. Ober dem Verbande, und insbesondere ober dem Einschnitte, werden nun viele Wurzeln entstehen, und dadurch diese Zweigchen immer selbstständiger werden. (Fig. 11 u. 16.) In dem Verhältnisse als der Mutterstamm seinen jungen Sprößlingen minder Nahrung zu geben braucht, treibt er in der Mitte eigene Schosse, welche künftiges Jahr zur selben Operation eben so geeignet sind; nur soll man den Stamm nicht zu sehr zu entkräften suchen, und einige derselben, wie früher erwähnt wurde, wegschneiden. (Fig. 13 u. 14.) Im Verlaufe des zweiten Jahres gewinnt der Mutterstamm die Form (Fig. 14.), und behält selbe bis zum Herbste bei. Im dritten Frühjahre ist es ein leichtes, die jungen Bäumchen vom Mutterstamme zu trennen, da sie wegen des im Frühjahre erlittenen Verbandes mit dem Eisendrahte kaum mehr mit dem Mutteraste zusammenhängen. (Fig. 15.) Da die Wurzeln von einem Jahre äußerst zart sind, bedarf es der größten Sorgfalt, ohne Zerreißung selbe herauszunehmen. Solcher Bäumchen werden nur so viele gewonnen, als der niedergelegte Ast gegen oben gerichtete Augen hat. Ja selbst dieser tief liegende Hauptast, von dem die Bäumchen emporwachsen, ist für Ableger fähig; man schneide selben beim Buge knapp am Stocke fort, und zerstückle ihn in so viele Theile, daß jeder

einzelne mit Würzelchen versehen sey. Diese werden dann gleich andern Bäumchen in die Baumschule übersetzt und ähnlich behandelt. Aufklärung hierüber geben die Figuren 15. 16. a. b. c.

Dieser von Domenico Rizzi empfohlene Vorschlag hat nach seiner Ansicht den Vorzug, daß

1. auf diese Art von einem Mutterstamme 20—40, während nach der Methode des Pollini nur 2, und nach früher bekannten Arten nur 4—6 Pflänzlinge gewonnen werden.

2. Ist es den Naturgesetzen minder zusagend, wenn schon einjährige unter der Atmosphäre herangewachsene Zweige ihre Natur verändern, und nach der bisher bekannten Methode zu Wurzeln sich umgestalten sollten, als wenn nach dem Vorschlage des Rizzi der kaum entstandene Sprosse sich zur Wurzel gestaltet, und der Erfolg zeigt auch, daß gerade beim Einschnitte ober und unter dem Verbande mehrere Wurzeln sich bilden, während sie an den niedergelegten Mutterästen sparsamer vorkommen.

3. Hat diese eben beschriebene Trennung der jungen Sprossen vom Mutterstamme eine viel geringere unbedeutende Wunde zu Folge, indem sie wegen des Verbandes und Anschwellens der Aeste den Sommer über nach und nach von selbst erfolgt, während die Ableger der vorigen Methode durch das schnelle Fortreißen mehr leiden, und durch das Abfaulen des Mutterstammes der Ansteckung ausgesetzt sind.

Auf beide Arten wird der Vortheil erlangt [27]), daß

---

[27]) Dieser Vorzug wird aber von Vielen bestritten, welche behaupten, der unveredelte Stamm sey haltbarer, das Holz fester, und widerstehe den Insekten und der Witterung

man veredelte Bäume gewinnt, während die vom Samen gezogenen erst in der Folge veredelt werden müssen, und die Veredlung hat selbst bei den Wurzeln und dem Stamme Statt, während die künstliche nur auf die Krone allein wirkt.

Es bleibt nun die Aufgabe der Oekonomen über diese Methoden auch in unsern Gegenden Versuche anzustellen, und die Resultate mitzutheilen [28]).

---

mehr, als der veredelte Stamm. Darüber kann nur die Erfahrung und vieljährige Beobachtung Aufschluß geben, und ein Menschenalter allein dürfte nicht hinreichen, hierüber umfassende Belehrung zu verschaffen.

[28]) Die Methode des Dr. Anton Hoffmann an die Aeste der Maulbeerbäume mit Erde gefüllte Leinwandsäcke, Töpfe, Blechkästen anzubringen, und wenn die Aeste Wurzeln geschlagen haben, selbe in die Baumschule zu übersetzen; die dort beschriebene Methode der Chinesen in der Provinz Tsche-Kiung von einem Aste die Blätter abzuschneiden, ihn in die Erde zu setzen, und dessen Spitze mit einer Muschel zu bedecken; oder wohl gar zweijährige Bäume auszugraben, sie horizontal einige Zoll tief einzusetzen, und die vom Boden auftreibenden Aeste in der Folge als Bäumchen zu versetzen, scheint mir mehr zur Unterhaltung für Dilletanten, als zum Nutzen; und wenn auch in dem weit entlegenen China, dessen Boden und Klima wir zu wenig kennen, obige Methoden vortheilhaft sind, was ich durchaus nicht zu widersprechen wage, so bleib ich fest bei der Meinung stehen, daß alle andern Fortpflanzungen des Maulbeerbaumes, außer durch Samen, nur schwache unhaltbare Exemplare mit bedeutend größern Kosten erzeugen. Dasselbe gilt auch von den verschiedenen Curiosa, welche Dr. Hoffmann in dem IX. Kapitel von der Fortpflanzung durch Schnittlinge anführt. Ich halte sie für ganz unpraktisch und lächerlich, bei einem an die rauhen Winter der mäßigen Zone, und

I.

Von der Fortpflanzung des Maulbeerbaumes.

C. Durch Einsetzung von Stecklingen oder Setzlingen.

Die Art, die Maulbeerbäume durch bloßes Einsetzen von frischen Aesten fortzupflanzen, ist bisher nur bei einer einzigen Gattung, nämlich bei jenen großblätterigen Bäumen delle isole Filippine mit Erfolg angewendet worden. Bei allen andern Gattungen ist aber diese Methode, obschon sie die schnellste und wenig mühvollste wäre, leider nicht anwendbar [29]).

Man schneide nämlich, wenn die Bäume im Safte sind, einen Sprossen vorigen Jahres in der Länge von ungefähr 2 Schuhen ab, stecke ihn in die feuchte Erde, erhalte sie stets im feuchten Zustande, und lasse nur zwei oder drei Augen von der Erde herausschauen.

Die unter die Erde gebrachten Augen werden, wenn diese fest angedrückt ist, Wurzeln schlagen, die von der Erde hervorragenden treiben Blätter. Mit andern Gat-

---

an die frischen Lüfte der Mittelgebirge gewohnten Baum, der die Abstreifung des Laubes, was bei keinem andern der Fall ist, erträgt; solche Künsteleien anzuwenden, die man nur bei Treibhaus-Pflanzen und exotischen Gewächsen anwenden muß.

[29]) Man liest in Peroni und Travani, daß in Frankreich diese Art einmal sehr gebräuchlich gewesen seyn soll, daß man sie aber, weil sie ungesunde Bäume erzeugte, ganz beseitigte; mir ist es aber noch nie gelungen, Bäume auf die Art aufzubringen, außer solche delle isole Filippine.

Schütze spricht von der Vermehrung durch Setzlinge im Allgemeinen; jedoch sie bleibt stets unsicher, und kann nur bei der Art delle isole Filippine angewendet werden.

tungen von Maulbeerbäumen solche Versuche zu machen, wäre fruchtlos, bei den Filippinischen Bäumen aber ist es nicht nur Versuch, sondern allgemeine Uebung und bekannte Praxis. In den Gärten des Domenico Rizzi von Padua und des Travani von Bordonone werden jährlich viele Tausende solcher werthloser Reiser in die Erde gesteckt, dort ein oder zwei Jahre gelassen, und dann um eine Lira per Stück als Rarität versendet. Warum sollten nicht auch wir diesen Kunstgriff benützen, und, ohne sie von Italien kommen zu lassen, ohne Kostenaufwand diese Gattung einführen? — Die Frage, ob deren Einführung bei uns räthlich sey, wird in dem besondern Kapitel über die Gattung des Laubes erörtert werden; nur so viel genüge hier zu bemerken, daß die Fortpflanzung auf diese Art die sicherere, die Veredlung auf einen Maulbeerbaum anderer Art nicht so sicher ist, indem das Laub nach der Veredlung leicht umschlägt und stets kleiner wird.

II. Kapitel.

Von der Veredlung der Maulbeerbäume.

§. 1.

Die auf die früher erwähnte zweite und dritte Art durch Proven oder Einsetzen von Setzlingen erzeugten Bäume bedürfen keiner Veredlung, da aber beide Arten nur versuchsweise hie und da angewendet werden können, und die Methode, die Bäume aus Samen zu ziehen, die beliebteste und ausgebreitetste ist, so wird es hier am Platze seyn, von der Veredlung zu sprechen, weil wir im vorigen Kapitel das Bäumchen im Samenbeete zu einer Größe herangezogen haben, wo die Operation vorgenommen werden kann, und falls man Gebüsche zu hegen beabsichtet, vorgenommen werden muß [30]).

[30]) In Italien werden alle Bäumchen im Samenbeete veredelt, und dann im folgenden Jahre veredelt in die Baumschule übersetzt. Ja Domenico Rizzi drückt sich aus, es wäre ein großes Unrecht, das man dem Fortschritte der Oekonomie zufügt, wenn man noch jetzt unveredelte Bäume aussetzen würde, so sehr eifert er gegen die unveredelten Baumschulen. Es ließe sich aber in der Beziehung ein Mittelweg einschlagen, wenn man die Bäume unveredelt in die Baumschule setzt, und im vierten Frühjahre bei der Krone veredelt; man gewönne zwei Jahre, da der Baum, wenn er auf seinem stabilen Platze steht, nicht mehr abgeworfen zu werden braucht, allein bei uns findet diese Art wenig Anklang, und man sucht mehr die unveredelten Bäume als die veredelten um sie auszusetzen, obschon in der Folge alle veredelt werden.

Der Veredlung im Allgemeinen das Wort zu sprechen, finde ich um so überflüssiger, als alle Theoretiker und Praktiker derselben Ansicht sind, und bei den sonstigen Fortschritten der Oekonomie auch in dem Gegenstande das vormals Problematische nun durch die Erfahrung als Gewißheit und anerkannte Thatsache sich herausstellte, daß nämlich die veredelten den unveredelten Bäumen vorzuziehen seyen [31]). Theodor Mögling

---

[31]) Es würde zu weitläufig seyn, alle Autoren, die ich kenne, anzuführen, die über den Vorzug der veredelten Bäume vor den wilden schrieben; Kürzehalber folgen nur einige:

Cattareo schreibt, man habe versucht, die durch den zu üppigen Wachsthum bei veredelten Bäumen entstehenden Krankheiten dadurch zu heben, daß man sie unedel ließ; allein die Erfahrung sagt uns das Gegentheil, der edle Baum gibt mehr gesünderes Laub.

Die ökonomische Gesellschaft in Paris gab schon 1796 eine Abhandlung von Devaure über diese Streitfrage heraus, der dem wilden Baume auch den bisher vermeintlichen Vorzug der Haltbarkeit abstreitet, und da er ein minderes Erträgniß abwirft, in jeder Beziehung dem edlen nachsteht.

Wenn der veredelte minder lange Dauer haben sollte, erheischt es, sagt Ripamonti, das Interesse besser in kurzer Zeit viel zu genießen, anstatt in langer Zeit wenig. Grisellini ist derselben Ansicht, nur Conte Dandalo zieht in seinen Vergleichen, die er anstellt, das wilde dem veredelten vor, da vom erstern 9 3/4 Pfund zur Gewinnung eines Pfund Seide-Cocons genügen, während man vom veredelten 13 1/2 Pfund braucht. Dieß ist ein kleiner Vorzug, der sich verliert bei der anerkannten Wahrheit, daß ein veredelter Baum zweimal so viel Laub tragt, und die Kosten des Pflückens bedeutend nieder sind. Er schließt jedoch damit, daß er sich keinen Grundsatz auszusprechen getraut, sondern erst von der Erfahrung noch lernen will.

spricht sich in seiner Anleitung zur Maulbeerpflanzung vom Jahre 1841 für den unveredelten Baum aus, und beruft sich auf Dandalo, Mathieu Bonofons, Türk und Burger, welche behaupten, das wilde Laub sey den Würmern zusagender als das veredelte. Dieses gebe ich zu, und wenn Camille Beauvais in den zwei ersten Lebensaltern die Würmer mit wildem Laub füttert, was wir auch thun, und in Italien durchaus geschieht, so beweiset dieses noch nicht, daß wir das Laub nicht veredeln sollen. Den klarsten Beweis, um wie vortheilhafter der edle Baum vor dem wilden sey, dürfte die Thatsache liefern, daß in Italien wohl selten noch ein wilder Baum zu treffen ist, und durch die Veredlung das Erzeugniß sich ungemein erhöhte.

Wenn Einige die Behauptung aufstellen, das unveredelte Laub sey den Würmern zusagender, nahrhafter und die Cocons werden besser, so will ich dieser Meinung nicht widersprechen, sondern pflichte ihr bei; allein nirgends bekommt der Produzent auch nur einen Kreuzer mehr für jene Cocons, deren Würmer mit wildem Laub ernährt sind [32].

Carlo Verri sagte: Mit der Zeit kann man hoffen, daß der Mißgriff, wilde Bäume zu setzen, aufhöre, allein wenige haben sich noch über das Vorurtheil gegen die veredelten Bäume hinaus setzen können, es ist aber ein allgemeiner Fehler, daß man jeder neuen Einführung im ökonomischen Gebiethe, wenn sie auch sehr vortheilhaft wäre, entgegen sey, und vom Nutzen einer Neuerung schwer sich überzeugen wolle.

[32]) Schütze räth unter Andern die Veredlung der Bäume auch deßwegen vorzunehmen, weil beim edlen Laube unter den Seidenraupen weniger Krankheiten entstehen sollen. Diese

Andererseits tragen die veredelten Bäume mehr als noch so viel Laub, das Entblättern kostet um die Hälfte minder, und der Baum erhält sich stets in üppiger Form, während der unveredelte dornenähnlich ausartet.

§. 2.

In welchem Alter bei den Bäumen die Veredlung angebracht werden soll, ist noch eine Streitsache. In Italien werden seit dem vorigen Jahrhunderte, als Conte Carlo Verri [33]) die Art und Weise gelehrt hat, den Baum an Stamm und Wurzeln zu veredeln, die meisten Bäumchen schon im Samenbeete, bevor sie in die Baumschule kommen, veredelt. In Tirol aber geschieht es nur ausnahmsweise, und der allgemeinen Gepflogenheit zufolge wird der Baum unveredelt in die Baumschule gesetzt, nach vier Jahren an seinen bleibenden Platz hingestellt, und erst im dritten Frühjahre, nachdem er dort stand, die vom Stamme auslaufenden 3—4 Aeste veredelt. Nach italienischer Sitte ist auch der Stamm veredelt, und man verliert kein Jahr, da

---

Ansicht ist aber der allgemeinen Meinung in Italien und bei uns ganz entgegen, weil das wilde Laub für viel zuträglicher gehalten wird.

[33]) Conte Verri drückt sich darüber aus: unsere Methode fuße sich weder auf Prinzipien der Erfahrung, noch der Kunst, und spricht seiner Ansicht allein das Lob. Besonders hebt er die Inkonvenienz hervor; wenn bei einem wilden Baume die Veredlung mißlingt, was aber doch zu den Ausnahmen gehört, und durch den Vorschlag in der folgenden Note leicht vermieden werden kann.

die Operation in eine Zeitepoche fällt, wo der Baum ohnedem zurückgeschnitten werden muß [34]).

Nach unserm Gebrauche bleibt der Stamm unveredelt, und man verliert durch das ofte Abwerfen wenigstens zwei bis drei Jahre. In Berücksichtigung der Vorzüge des italienischen Systems gegen das unsere, sollte man sich wundern, wie man jenes nicht auch bei uns einführt; allein die allgemeine Meinung ist dagegen, und die einzelnen Versuche scheinen entweder kein günstiges Resultat herbeigeführt zu haben, oder sind zu wenig bekannt, als daß sie in unserer alten Gepflogenheit eine Reform hervorbrächten [35]).

---

[34]) Ueber den Vorzug der veredelten Bäume ist nur Eine Stimme, ob aber die Veredlung an der Krone oder am Boden angebracht sey, scheint mir von wenig Belange, der Maulbeerbaum hat nicht, wie viele Obstbäume, die Eigenschaft erst ober der Veredlung an Dicke zuzunehmen, sondern verwächst sich so gleichförmig, daß ein Laie bei vier- bis fünfjährigen Bäumen den Platz der Veredlung nicht erkennt, und dehnt sich an Stamm und Aesten, wenn sie auch verschiedener Natur sind, eben so regelmäßig aus, wie ein durchaus veredelter.

Die Behauptung, der wilde Stamm halte mehr aus, ist eine Hypothese, deren Durchführung ich nicht übernehmen möchte.

[35]) C* C** bemerkt, von dem mindern Gedeihen der veredelt übersetzten Bäume kann das bei uns minder günstige Klima, als in Italien, meistens aber die größere Verwahrlosung der ausgesetzten Bäume der Grund seyn; indem man bei uns meint, ein veredelter Baum brauche keine Arbeit, und glaubt, daß bei Anwendung von größerer Sorgfalt der veredelte eben so, wie der Wildling, gedeihe. Sollte dieß nicht der Fall seyn, schlägt er vor, die Bäume unveredelt in ihren stabilen Platz zu setzen, und anstatt im zwei-

Man glaubt der Baum halte mehr aus, und der Stamm sey fester, wenn er unveredelt bleibt, und die große Quantität des Laubes, welche später gewonnen wird, entschädige für die karge Laubfassung der ganz jung veredelten Bäumchen, welche langsam wachsen, während das edle Auge, wenn es dem kräftigen Stamme aufgesetzt ist, unglaublich wuchert und den temporären Laubverlust reichlich wieder ersetzt.

Es bleibt ein Feld für viele Versuche und reifere Erfahrungen, die bisher mangeln, offen, um mit Zuversicht eine Regel hierüber aufstellen zu können. Aus Allem scheint es aber hervorzugehen, daß bei kälterem Klima die Veredlung später als in Italien, d. h. bei schon größerer Stärke des Baumes und in seinem höhern Alter Statt haben soll.

§. 3.

Das wichtigste bei der Operation ist, um gute

---

ten oder dritten Jahre zu veredeln, sie einige Jahre unveredelt zu lassen, bis sie schon kräftig und stark sind. — Nach acht oder zehn Jahren aber, in welcher Zwischenzeit sie natürlich entlaubt werden können, sie abzuwerfen, und auf den Seitenästen a corona zu veredeln. Der stärkere Baum erträgt leichter das Abwerfen, und erzeugt viel schneller seine veredelte Krone.

Die auf den vielen Aesten aufgesetzten Pfropfreiser saugen leichter die aufsteigende Feuchtigkeit an, und wegen der größeren Zahl derselben ist es um so wahrscheinlicher, daß die Veredlung gelinge.

Andererseits gewänne man auch das wilde Laub durch die ersten acht bis zehn Jahre, was wohl zu berücksichtigen kömmt, während das Laub der jung veredelten Bäume wie bekannt zu wässerig ist.

Pfropfreiser oder Edelreiser sich umzusehen. Davon hängt Alles ab. Der Baum, von dem man selbe nimmt, soll gesund, schönblätterig, im besten Alter, der Sonne ausgesetzt, und dazu eigens beschnitten worden seyn. Hat man das Unglück, eine schlechte Gattung Laub aufzupfropfen, kann man es sich gefallen lassen, die Operation zwei Jahre später wieder vorzunehmen, und außer dem bedeutenden Laubverluste verliert der Baum die schöne Form, und erleidet in seiner Vegetation empfindlichen Schaden.

Die Pfropfreiser sind einjährige üppige Schosse eines Baumes, welche, sobald die Bäume in Saft kommen, während die Augen etwas schwellen, bevor sie jedoch ausbrechen, abgeschnitten und in einem kühlen Orte aufbewahrt werden müssen, bis die Zeit zu ihrer Anwendung heranrückt. Um diese Triebe zu bekommen, muß ein Baum eigens das Jahr zuvor abgestockt werden, und jeder Besitzer, der seinen Vortheil liebt, unterlasse ja nicht, von den eigenen Bäumen einen der schönsten abzustocken, und die Pfropfreiser selber zu ziehen, um nicht durch Versprechungen, Unkenntniß oder gar bösen Willen der aus der Veredlung Profession machenden herumvagirenden Leute getäuscht zu werden, denen an der Qualität wenig liegt, und welche die Pfropfreiser vom nächsten besten Baume herunternehmen [36] [37]).

---

[36]) Der Schade ist nicht selten totales Aussterben des Baumes. Besonders, wenn das edle Auge schon getrieben hat, und wird es vom Vieh, Winde u. dgl. abgerissen, stirbt der Baum meistens, oder erholt sich erst nach Jahren.

[37]) Die Erfahrung in hiesiger Gegend lehrt leider, wie wenig sich auf die mit Kunst des Veredelns herumziehenden Leute

§. 4.

Die bekanntesten und üblichsten Methoden des Pfropfens sind folgende:

1. Durch Einsetzung eines Auges okuliren, auch pfropfen genannt, a scudetto, bollettino, ad occhio, occhietto, bussorino, in Tirol im Dialekt a taccon;
2. durch Ansetzung einer Röhre a spolla, annello, bossolo, zuffolo, subbiotto, fluta a pibella;
3. durch Ansetzung eines Pfropfreises zwischen Rinde und Stamm a corona, a bruccia, tra carne e pelle;
4. durch Aufsetzung eines Pfropfreises in den Spalt, a spacco, con marza legnosa [38] [39].

---

zu verlassen sey, welche die Pfropfreiser vom nächsten besten Baume nehmen, und entweder schlechtes Laub, oder gar eine Krankheit anpfropfen. Es sey die größte Sorge eines Besitzers, sich selber um Pfropfreiser umzusehen, und sich zu überzeugen, von welchem Baume sie genommen sind.

[38]) In Südtirol waren nur die zwei ersten Veredlungsmethoden in Uebung, die dritte wurde nur ausnahmsweise von einem oder dem andern Oekonomen versucht; seit wenigen Jahren ist aber in Trient die Veredlung a corona sehr häufig; die vierte ist ganz außer Kurs, hat auch in Italien nie Anklang gefunden, da sie sehr unsicher ist, und könnte füglich wegen ihrer anerkannten Unanwendbarkeit weggelassen werden, wenn es nicht bei Obstbäumen die üblichste Art wäre, und aus der Rücksicht Mancher zur Anwendung verleitet werden könnte, wenn er nicht davor gewarnet würde.

[39]) C* C** theilte mir folgende Bemerkungen über die ersten drei Arten der Veredlung mit:

a) Die Ansetzung einer Röhre ist für den Baum minder gefährlich, weil sie minder gefährliche Schnitte fordert; diese

Ad 1. Das Okuliren ist an sich nicht verschieden, sondern ein und dasselbe, nur in Ansehung der Zeit heißt es Okuliren aufs treibende und auf das schlafende Auge. Jenes geschieht im Frühjahre, wenn der Saft eintritt, dieses von Mitte Juli bis Ende August, wann der Saft in den Bäumen zurücktreten will. Schlafend heißt das Auge, weil es ohne auszutreiben über Winter bleibt, treibend, wenn es in wenig Tagen zu wachsen beginnt.

Bei der ersten Art nehme man das Pfropfreis,

Art ist daher besonders in Gegenden anzuempfehlen, wo ein minder günstiges Klima und der Boden nicht im Stande ist, die weggeschnittenen Aeste sobald mit wuchernder Kraft zu ersetzen.

b) Das Okuliren ist bei gutem Klima, bei nicht allzu fetten Böden, und bei jungen Bäumen, die im dritten oder vierten Jahre in ihrem stabilen Orte stehen, auch in den vom Winde bespielten Gegenden zweckmäßiger.

c) Die Veredlung a corona ist endlich in den tiefen nahrhaften Böden, bei feuchten Frühjahren, und überhaupt beim Eintreffen der einer schnellen Entwicklung günstigen Witterungsumstände, in nicht zu windigen Gegenden oder Orten, wo Schnecken oder andere, dem Okuliren gefährliche Insekten in Menge vorkommen, besonders aber bei den starken, schon erwachsenen Bäumen zu empfehlen. Diese dritte Art dient vorzüglich, um im nämlichen Jahre, in dem das Okuliren oder die Röhransetzung (Röhrlen) fehlschlug, oder höchstens im Jahre darauf den Baum zu veredeln, und in so ferne ist sie eine große Wohlthat, die ich aus eigener Erfahrung kenne. Uebrigens räth er diese Art ohne Noth im Allgemeinen, besonders bei jungen Bäumen nicht anzuwenden, weil die Schosse mit zu großer Kraft und Schnelligkeit wuchern, und sohin im Unverhältnisse mit den übrigen Theilen des Baumes stehen.

löse mit aller Sorgfalt ein Auge sammt der halben Zoll langen Rinde herunter, spitze sie nach Art eines V zu, mache an den zu veredelnden Stamm einen Einschnitt in der Form eines T, schiebe das Auge von oben hinunter, und sorge, daß selbes von den zwei Lefzen der durchgeschnittenen Rinde fest an den Stamm gehalten werde, binde selbes noch überdieß, und lasse den Verband so lange, bis das Auge schwillt, und zwei kleine Blättchen sich zeigen, lockere dann denselben, löse ihn aber dann erst vollends auf, wenn der Trieb kräftig genug (ungefähr 3—4 Zoll lang) und Hoffnung vorhanden ist, daß er selbstständig dem Winde widerstehen kann. Zum Binden nehme man Spagat, oder die frische Rinde eines Maulbeerbaumes.

Ad 2. Zu der zweiten Art löse man vom Pfropfreise einen vollständigen Ring in der Länge eines Zolles ab, stecke denselben an den zu veredelnden Stamm, von welchem die Rinde abgelöst werden muß, fest hinunter. Verband ist hiezu keiner nöthig.

Ad 3. Man nehme das edle Pfropfreis, spitze es auf der einen Seite der Art keilförmig zu, daß der Schnitt über die Hälfte der Dicke eindringt [40]).

[40]) Diese dritte Art findet ihre Anwendung erst im sechsten Jahre der Stämme, oder, wenn auf einem schon erwachsenen Baume eine andere Gattung gepelzt werden soll, oder bei großen bisher unveredelten Bäumen. Der Hauptunterschied ist der, daß, um diese Art anzuwenden, der Baum schon sehr stark seyn muß, während die zwei früheren Arten im zweiten bis dritten Jahre der Bäume Anwendung finden. Dieser Aufschub wird aber, sagt Peroni, reichlich durch die üppigere Vegetation und größere Laubfechsung bezüglich beider frühern Arten ersetzt, welche nur, falls diese mißlingt, subsidiarisch angewendet werden soll.

Auf der diesem Schnitte entgegengesetzten Seite lasse man aber die Rinde unbeschnitten und schäle nur die äußerste braune Haut ab, ohne die darunter liegende grüne, welche den Nahrungsstoff vom Wildling anziehen muß, zu verletzen. Nun stecke man dieses keilförmig geschnittene Reis zwischen Rinde und Stamm des zu veredelnden Baumes hinein, jedoch so, daß die glatt geschnittene Seite an die Rinde, die unverletzte grüne Rinde des Pfropfreises an den Stamm zu liegen kömmt, und mit der Vorsicht, daß die äußere Rinde des Wildlings, welche durch Einschiebung dieses fremden Reises gespannt wird, etwa nicht springe. Dann löse man vom weggeschnittenen Stamme des Wildlings einen 2 Zoll langen Ring von der Rinde herunter, und binde ihn so an der Stelle, wo diese Veredlung vor sich ging, am alten Stamme fest, daß er einen Finger ober dessen Abschnitt hervorrage.

Dieser Raum wird nun mit Erde ausgefüllt, um zu verhindern, daß der Regen zwischen die Rinde hinabsitze, oder die Sonne zu sehr die Säfte vertrockne. Gewöhnlich werden beim mäßig dicken Baume zwei solcher Pfropfreiser aufgesetzt, um des Wachsthums desto sicherer zu seyn.

Sollten beide gelingen, entferne man das schwächere, und binde zur Vorsicht ein festes Reis an, um den schwachen Trieb gegen den Andrang des Windes zu schützen.

Ad 4. Man spalte den Wildling in der Mitte mit einem schneidenden dazu geeigneten Eisen, dessen sich die Gärtner und Pomologen zur Veredlung der Obstbäume bedienen, schneide das edle Pfropfreis keilartig so zu, daß auf einer Seite die Rinde sorgfältig erhal-

ten werde, und stecke es so in den Spalt, daß Rinde auf Rinde passe. Zur größern Versicherung wird rechts und links ein solches Reis aufgesetzt, alles mit Pelzwachs verkleistert, und wie bei voriger Methode, wenn beide Aeste treiben sollten, das schwächere davon entfernet. Eine nähere Beschreibung dieser Verfahrungsweise wäre überflüssig, theils da diese allbekannte Veredlungsart der Obstbäume jedem Oekonomen zur Genüge bekannt ist, theils aber weil sie bei Maulbeerbäumen keine allgemeine Anwendung findet, und nur ausnahmsweise von Dilettanten versucht wird [41]. Ob die eine oder die andere Art anzuwenden sey, bestimmen die Umstände, nur ist es von selbst einleuchtend, daß die zweite nur bei Bäumen angewendet werden kann, deren Dicke genau so wie die der Pfropfreiser ist, daher nur bei ein- oder zweijährigen Bäumchen.

Bei dickern Stämmen muß man auf die erste Art verfahren, welche auch von den meisten mehr empfohlen wird, und bei uns die allgemeine ist, weil sie kräf-

---

41) Peroni führt die Art a scudetto nur an, um selbe ausnahmsweise anzuwenden, wenn jene a corona wegen Unregelmäßigkeit des Stammes oder Unglätte der Rinde nicht angewendet werden kann, allein in Tirol ist dieß die anerkannt beste Methode, und die a corona scheint erst versucht zu werden.

Obschon sie Peroni häufig anzuwenden verbiethet, muß man ihr wegen des herrlichen Erfolges in Tirol das Wort sprechen. Dagegen preist er die Art a Zuffulo am meisten als die sicherste und schnellste, obschon er beisetzt, daß man die auf solche Art veredelten Bäume nie so schön und üppig wachsen, oder eine Größe erreichen sah, wie die a corona veredelten.

tigere Triebe erzeugt, theils auch, weil das Auge fester sich anwächst, und vor dem Winde gesicherter ist.

Die zweite Art ist nur bei Veredlung im Samenbeete anwendbar, wo alle Stämmchen eine den Pfropfreisern ähnliche Dicke haben. Man bereite sich in einem Körbchen oder Hute eine größere Anzahl solcher abgelösten Ringe, von denen jeder, wie sich von selbst versteht, mit einem wohl erhaltenen Auge versehen seyn muß, schneide mehrere Bäumchen zugleich ab, und versuche so lange, bis man jenen Ring findet, der ganz genau ins Bäumchen paßt [42] [43] [44] [45].

---

[42]) Domenico Rizzi hingegen rathet in seinem Werke über die Praxis des Travani nur die beiden ersteren Arten, die dritte im äußersten Nothfalle, und die vierte nie anzuwenden, da bei dieser meistens ein bleibender Ausstrom von Feuchtigkeit statt hat. Die beiden ersten Arten stellt er in ihren Wirkungen gleich.

[43]) Carlantonio de Capitani in seinen Gesprächen über Landwirthschaft mit besonderer Beziehung auf hüglichte Gegenden spricht nur von der zweiten und dritten Art, rathet aber letztere Niemanden an, indem sie unsicherer, und die Pfropfreiser vom Winde viel leichter abgerissen werden.

Nur im Kapitel von Veredlung der Fruchtbäume überhaupt führt er jene Methode ad Nr. 1 an, von der Anwendung auf den Maulbeerbaum sagt er aber nichts, da es in Italien zur Ausnahme gehört a scudetto zu veredeln.

[44]) Wilhelm v. Türk macht dieser Art den Vorwurf der Langsamkeit, allein nach obiger Manier kann ein Mensch 100 und mehr Bäumchen in einem Tage veredeln, sohin verdient sie den Vorwurf nicht.

[45]) Da in Italien die meisten Bäume im Samenbeete veredelt werden, ist es natürlich, daß die zweite Art am allgemeinsten ist, so wie in Tirol jene a scudetto, da die Bäume erst im stabilen Orte veredelt werden.

§. 5.

Die Zeit des Veredelns ist von Ende April bis Mitte Mai, jedoch Jahreszeit und Witterung entscheidet mehr als die Regel. Je früher die Operation geschieht, desto länger hat das Auge zum Wachsen Zeit, und desto stärker wird der Trieb seyn, vorausgesetzt jedoch, daß unvorgesehene Kälte oder Reif denselben nicht verderben. Man lasse sich daher von den schönen Tagen des März nicht verlocken, das Veredeln zu beginnen, da später eintretendes Regenwetter oder Kälte die ganze Arbeit gefährden kann, was in den Folgen sehr wichtig ist, indem beim Nichtgelingen wenigstens zwei Jahre verloren gehen, und der Baum an Kraft und Schönheit verliert.

§. 6.

Luigi Ripamonti erwähnt auch jener Art des Veredelns, welche Mitte Juli vor sich geht, und nennt sie nach der Zeit **alla Maddalena** [46]) [47]): wie sehr aber diese Methode den andern nachsteht, ist klar, da das Auge selten wie bei Fruchtbäumen schläft, sondern etwas ausschlägt, und der Trieb in dem Jahre nur äußerst schwach werden kann, und im Winter leicht erfriert; bei der Art des Veredelns a scudo oder

---

[46]) Die fünfte Art der Veredlung durch Anpassen zweier Aeste verschiedenen Laubs, um Einen Stamm zu bilden, lassen wir spitzfindigen Dilettanten über, welche sich mit den ungewöhnlichen Dingen gerne beschäftigen, und schwierige, meistens nutzlose Versuche anstellen, sagt Capitani.

[47]) Dieß ist eigentlich keine neue Methode, sondern nur das Okuliren auf das schlafende Auge.

a scudetto schreibt er vor, 3 Zoll ober dem eingesetzten Auge von der Rinde einen Ring herauszuschneiden, um so den Saft zur Nahrung des eingesetzten Auges zu zwingen. Er nennt diese Art a la pousse [48]) [49]).

§. 7.

Graf Verri machte auch den Versuch Ende Februar oder Anfangs März die Bäume aus dem Samenbeete in ein anderes Terrain zu versetzen, und noch im selben Jahre im Mai zu veredeln. Dieser Versuch gelang ihm, und er gewann somit ein Jahr. Zweitens nahm er die Bäumchen vom Samenbeete heraus, trug sie nach Hause, veredelte sie dort, und setzte sie veredelt wieder ein.

Außer obigem Vortheile hat diese Methode noch die Vorzüge, daß man zu Hause auch bei regnerischer

---

[48]) Auf das schlafende Auge soll man es nicht thun, weil durch diese Operation das Auge leichter treibt, wegen der vorgerückten Jahreszeit nimmer ausreifen kann, und den Winter über verdirbt. Er glaubt auch, um des Erfolges desto sicherer seyn zu können, mehrere Arten der Veredlung bei demselben Baume anzuwenden, allein damit könnte ich durchaus nie übereinstimmen, wohl aber bei der Methode Nr. 1 mit Ansetzung eines Auges zwei oder drei Augen zugleich anzusetzen, um desto sicherer Eines zu gewinnen.

[49]) Auch Domenico Rizzi machte mit glücklichem Erfolge dieselben Versuche, und man sieht hieraus, wie leicht dieser Baum treibt, für die Veredlung empfänglich ist, und wie viel Kraft er hat, im nämlichen Zeitraume zwei so schwierige Operationen auszuhalten.

Allein bei minder günstigen klimatischen Verhältnissen wäre es Unbesonnenheit die zarten Bäumchen so harten Proben auszusetzen, welche, wenn sie auch wachsen, gewiß nie entsprechende Triebe machen können.

Zeit veredeln kann, daß die edlen Pfropfreiser minder schnell austrocknen, da sie vor den Frühlingswinden und der Sonne geschützt werden, und endlich, daß man zu Hause viel bequemer arbeiten kann, als auf dem Felde.

Drittens stellte er die zu Hause veredelten Bäume mit den Wurzeln ins Wasser, ließ sie dort 14 Tage liegen, während er von Zeit zu Zeit das Wasser wechselte, und setzte sie erst dann, als das Auge schon üppig schwoll, in den Boden. Diese dritte Art hat außer den vorigen die Vorzüge, daß man viel früher beginnen kann, daher die Pfropfreiser nicht lange aufbewahrt werden dürfen, und daß man beim Einsetzen dieser Bäume des guten Erfolges versichert seyn kann, während bei der Veredlung einer größern Anlage man meistens der Inkonvenienz ausgesetzt ist, daß viele nicht reussiren.

Alle diese Experimente sind sinnreich und für jene Gegenden zu empfehlen, wo auch das Klima sie begünstiget. Im Allgemeinen halte man sich aber an die erst erwähnte Methode. Da diese Operation von so äußerst wichtigen Folgen ist, wird es nicht überflüssig seyn, der Umstände, worauf man besonders sein Augenmerk zu richten hat, eigens zu erwähnen.

§. 8.

1. Man benütze den günstigen Zeitpunkt, die Pfropfreiser abzuschneiden, d. i. gerade den Augenblick, wann die Bäume in den Saft kommen, und bevor die Augen treiben [50].

[50]) Bei der Veredlung a corona nehme man die Pfropfreiser wenigstens acht Tage früher vom Baume, als bei der ad

2. Da dieß vier oder sechs Wochen früher geschieht, bevor die Arbeit beginnt, behalte man die Reiser an irgend einem feuchten Orte im Sande auf.

4. Man sorge dafür, daß sie weder austrocknen, noch zu sehr treiben; im ersten Falle gehen viele Augen zu Grunde, im letztern werden sie ganz unbrauchbar.

4. Man verwahre sie vor dem Abfraße der Mäuse, welche nach dem süßlichen Geschmacke der Rinde lüstern sind, und sie oft so benagen, daß sie unbrauchbar werden.

5. Sind sie zu sehr ausgetrocknet, stelle man sie vor dem Gebrauche 24 Stunden in Wasser, drohen sie aber zu stark auszuschlagen, bringe man sie an einen minder feuchten Ort.

6. Man verrichte die Arbeit nie an Regentagen oder wenn es windet, sondern stets bei schönem Wetter.

7. Man nehme von den Pfropfreisern weder die untersten noch die obersten Augen.

8. Man sehe jedes aufzusetzende Auge früher wohl von innen an, und beobachte, ob mit dem Herablösen der weiche innere Theil, in dem die Keimfähigkeit (anima) liegt, entweder herausbrach oder verletzt wurde, in welchem Falle ein kleines Grübchen von der Größe eines Nadelkopfes ersichtlich ist. Beobachtet man dieses, werfe man das Auge als unbrauchbar fort, weil es

occhio, weil das Pfropfreis, wenn es im ersten Falle zu sehr im Saft ist, eher verdorrt, und leichter fortkömmt, wann es noch ganz trocken ist, als wenn es im Saft war, und beim Aufsetzen durch einige Tage den eigenen verliert, bevor es den Fremden angezogen hat.

ohne dieser anima nicht wachsen kann, und die innere Rinde ganz glatt und hellglänzend seyn muß. Sind die Pfropfreiser zu stark ausgetrocknet, ist es häufig, daß diese anima mit dem Herablösen bricht oder verletzt wird.

9. In manchen Augen ist auf der innern Seite der Rinde ein gelblichter Fleck sichtbar, der durch einen Stoß von außen oder auch von Krankheit herrühren kann, in jedem Falle ist aber ein solches Auge unbrauchbar.

10. Beim Binden des Auges ist es absolut nothwendig, daß das Band den runden Vorsprung, auf dem das Auge aufsitzt, fest an den Baum drücke [51]).

11. Sobald das Auge anschwillt, und zu grünen anfängt, lockere man den Verband, daß die Säfte nicht gehemmt seyen, nehme ihn aber erst dann fort, sobald der Trieb hinlängliche Kraft hat.

12. Sollte es regnen, lohnt es der Mühe, wenn die Veredlung am Boden geschah, die Bäumchen mit Türkenstroh zu bedecken, denn widrigenfalls spritzt die Erde hinauf, und das Auge erblindet.

13. Ist der Baum kräftig, und zu befürchten, der Zustrom von Säften zum angesetzten Auge sey zu groß, so ritze man unter dem Orte der Veredlung die Rinde

---

[51]) Schütze schlägt vor, bei den okulirten Augen in Oehl getränkte Papierstreifen von 4 Zoll Länge und 2 — 3 Zoll Breite herum zu binden, um die Augen vor den Sonnenstrahlen zu schützen. Man binde das Papier ober das Auge, und lasse es frei herunter hängen. Diese weise Vorsicht ist bei veränderlichem Wetter besonders zu empfehlen.

anderthalb Zoll auf, um so der wässerigen Feuchtigkeit Abfluß zu verschaffen.

14. Wenn das Auge treibt, sey man nicht zu vorschnell mit der Wegnahme der wilden Schosse, die von allen Seiten zum Vorschein kommen, entferne sie nie alle auf einmal, sondern erst nach und nach, im Verhältnisse der Stärke des edlen Triebes.

15. Wenn auch der edle Trieb außerordentlich wuchert, und im Mißverhältniß mit dem Wildling stünde, lasse man es sich nie beifallen, denselben abzuschneiden, indem die vielfältige Erfahrung es gelehrt hat, daß diese Operation den Baum schwächt, statt ihn zu kräftigen [52].

Trotz aller dieser Vorsicht krönt oft der Erfolg die Mühe nicht, wenn regnerische Tage eintreten, wo zwischen Rinde und Stamm die Feuchtigkeit absitzt.

Zuweilen erzeugen sich auch kleine Würmer, weßwegen (bei nicht gelingender Veredlung) es nützlich ist, das eingesetzte dürre Auge herauszuschneiden, und das Bäumchen von den Würmern zu reinigen. Für diesen Fall des Mißlingens erziehe man von den wilden Schossen nur den stärksten allein, und warte noch zwei andere Jahre, bis man wieder zur Veredlung schreitet. Manche pflegen den zu veredelnden Stamm etwas länger zu

---

[52]) Vor allem möchte ich jedem Besitzer dringend ans Herz legen, auf die Pfropfreiser, der von diesem Geschäfte lebenden Leute, wenn sie auch noch so schönes Ansehen haben, sich nie zu verlassen, sondern lieber den einen oder andern Baum alljährig abzustutzen, um die edlen Reiser für das künftige Jahr selbst zu gewinnen. Nur auf diese Art kann man der besten Gattung versichert seyn, und verbürgt, daß die Gattung im gegebenen Klima gediehe, was bei fremden Laubgattungen nicht immer der Fall ist.

lassen, und das Auge 4 — 5 Zoll weiter unten aufzusetzen, um selbes vom Eindringen des Regens mehr zu schützen. Dieß bringt aber eine andere Inkonvenienz mit sich, daß nämlich der neue Stamm mit dem alten schwerer zusammenwächst, und einen häßlichen Absatz bildet.

Bei Anwendung aller vorerwähnten Vorsichten wage ich es nicht zu entscheiden, der ersten oder der zweiten Veredlungsart den Vorzug einzuräumen, und glaube, daß sich jeder an die in seinem Orte üblichere Methode halten soll, wenn sie vom guten Erfolge begleitet ist, um das Sichere dem Unsicheren vorzuziehen.

Die dritte Art kann wohl in manchen Fällen von großem Vortheile seyn, wie in der Anmerkung Nr. 39 erwähnt ist, wird aber schwerlich eine Allgemeinheit erlangen, die vierte endlich würde ich Niemanden, auch nur Versuchsweise anzustellen rathen.

III. Kapitel.

Behandlung der Maulbeerbäume in der Baumschule.

---

§. 1.

Art des Terrains und dessen Bereitung.

Die Grundbedingung eines entsprechenden Erfolges ist der Boden. Da der Maulbeerbaum ein lockeres, eher sandiges, als festes Terrain liebt, so sorge man dafür, daß die Erde geeignet, durchaus kein starker Lehmboden, der Platz von keinen umstehenden Bäumen oder Gebäuden beschattet, eher trocken als naß, am wenigsten aber den Grundwässern ausgesetzt, kein Neubruch, d. i. früher unkultivirter Grund, (außer wenn er tief rajolt wird) keine erst jüngst aufgebrochene Wiese, sondern ein schon seit einigen Jahren abgearbeitetes lockeres Ackerfeld sey [53]) [54]).

---

[53]) Doch eben so hüthe man sich die Baumschule auf zu fettem Grunde, und in Gartenerde anzulegen, damit dem später übersetzten Baume nicht der Wechsel zu sehr schade.

Jene, welche Baumschulen zum Verkaufe anlegen, wenden alles mögliche an, um einen unproportionirten Wachsthum hervor zu bringen, und sparen keinen Dünger, allein beim Uebersetzen leiden diese Bäume außerordentlich, und leisten nie das, was sie nach dem Ansehen ihrer Schönheit versprechen.

[54]) J. Bapt. Civati bemerkt ganz richtig, daß die Ansicht Einiger, die Baumschulen auf sterillen Grund anzulegen in der Meinung, der Baum nehme beim Uebersetzen auf bessern Grund viel mehr zu, ganz irrig sey. Denn der im nahrhaften Grunde erzogene Baum wird mit einer Menge

Ganz widersinnig ist die Meinung und Praxis einiger, welche jeden öden Fleck, der zu keiner andern Kultur zu verwenden ist, zu Anlegung einer Baumschule für hinlänglich halten. Im Gegentheile, welche für die große Mühe einer vierjährigen Kultur belohnt seyn wollen, lassen es sich nicht gereuen, eines der besten Felder zu dem Zwecke zu bestimmen, und selbes wohl zu umzäunen, da keine Pflanze den Abfraß des Viehes so hart erträgt, als jene des Maulbeerbaumes. Im Herbste, vor dem Frühlinge, wo man dessen Anlegung beabsichtet, oder sollte dazu nicht Zeit seyn, im Monate März lasse man den ganzen Fleck in einer Tiefe von wenigstens 2 Schuhen überstechen, reinige ihn von allen fremdartigen Wurzeln und Steinen, und verfahre so, daß die obere abgearbeitete an den Tag gelegene Erde zu unterst, die früher unterhalb gelegene Erde zu oberst zu liegen komme, und ebene diesen Grund vollkommen an.

§. 2.

Behandlung der Bäume bevor sie eingesetzt werden.

Die Baumschule kann man von wilden oder schon im Samenbeete veredelten Bäumchen anlegen [55]; da

---

Wurzeln sich gierig ausbreiten, und mittelst seiner vielen Organe in der Folge schneller an Wachsthum zunehmen, als der auf undankbaren Terrain verkrüppelte, wurzelarme und verkümmerte Baum, dessen Organe zur reichlichen Aufnahme der Säfte nicht einmal gewohnt sind.

[55]) Da vielleicht Mancher eine Baumschule von veredelten Bäumen anlegen dürfte, so werde ich, obschon die Behandlungsweise wenig divergirt, nach Rizzi die Methode beschreiben. (Taf. II. Fig. I.)

aber die eine und die andere Gattung auf gleiche Weise behandelt wird, und in ganz Südtirol die allgemeine

Man nehme die schönsten am Boden veredelten Bäumchen vom Samenbeete, welche wenigstens 5 — 6 Schuh Höhe erreicht haben. Man beschneide die Wurzeln, besonders die Pfahlwurzeln, wie oben gelehrt wurde, und verfahre beim Einsetzen ebenfalls wie bei unveredelten Bäumen. (Fig. m.)

Haben die Stämmchen obige Höhe, schneide man sie, je nachdem man mehr oder minder hochstämmige Bäume ziehen will, bis zu einer Höhe von 4½ — 5 Schuhen ab. Längs des Stämmchens werden nun überall die Augen treiben, von denen man nur die drei bis vier obersten stehen lasse, und die untern abstreife. Diese drei bis vier obersten Augen bilden die Hauptäste des künftigen Hochstammes. Da beim Einsetzen die Bäumchen schwach sind, an den Wurzeln beschnitten werden, und ihren hohen Stamm ohne Stütze nicht zu tragen vermögen, schlage man in mäßiger Entfernung Pfähle, ziehe Querstangen, und binde die Bäumchen an diese, jedoch mit großer Vorsicht, um den Wachsthum nicht zu hindern. Im zweiten Jahre wird der Baum solche Stärke erreichen, daß er im dritten Frühjahre übersetzt werden kann. Beim Uebersetzen schneide man die vorjährigen Triebe nahe am Stamme zurück, und bedecke die Schnitte mit weichem Pflaster, einer Zusammensetzung von Wachs- und Terpentin-Oehl, oder was wohlfeiler ist mit Lehm-Wasser und Kuhmist, welches die Franzosen saint fiacre nennen, daß Luft und Wasser nicht schädlich einwirke.

Es kömmt nun auf die Ansicht und den Wunsch der Oekonomen an, ob sie die Bäume sehr dick oder jünger in den bestimmten Platz setzen wollen, und jeder kann in zwei bis drei oder vier Jahren die Uebersetzung vornehmen, nur sollen in diesem Jahre die Aeste alle rückgeschnitten werden, wie Taf. II. Fig. p. zeigt.

(Taf. II. Fig. m. n. o.) Rizzi sagt: Er verwerfe weder die Ansicht jener, welche die Bäume sehr dick, noch jener,

Praxis besteht, daß die Baumschule von unveredelten Bäumen angelegt werde, welche erst in ihrem Standorte zwei Jahre, nachdem sie die Baumschule verlassen haben, veredelt werden, so ist auch hier hauptsächlich nur von unveredelten Bäumchen die Rede.

Bevor gegen Ende März oder Anfangs April, je nachdem die Witterung eintritt, die Bäumchen in Saft kommen, säume man nicht, das Samenbeet umzugraben, die Bäumchen herauszunehmen und nach der Größe zu sortiren.

Wie schon oben bemerkt wurde, sollen die einzusetzenden Bäumchen eine Stärke von einem kleinen Finger und dazu verhältnißmäßige Höhe haben. Die Wurzeln sind gewöhnlich nicht viel kürzer als das Stämmchen selber; man unterscheidet deren zwei Gattungen: Die Haupt- oder die Pfahlwurzel (il Fittone), jene meistens perpendikulär in die Erde bringende, zuweilen mit zwei oder drei beinahe ebenso dicken Verzweigungen versehene Wurzel; die Haarwurzeln (Cappillari); jene zarten faserartigen Würzelchen, welche zuerst die Nahrung von der Erde ziehen, daher mit besonderer Schonung behandelt und wo möglich erhalten werden müssen. Der Ansicht des Theodor Mögling, die faserigen Wurzeln der Bäume vor dem Einsetzen ganz wegzuscheiden, kann ich nie beistimmen, denn gerade diese geben dem Baume die erste Nahrung.

Vor dem Einsetzen richte man sein besonderes Augenmerk auf die Wurzeln, und schneide alle gequetschten,

---

welche sie jung wünschen, er halte aber die Mitte, und lasse sie zwei bis drei Jahre in der Baumschule, (spricht aber nur von veredelten.)

durch das Herausnehmen zerrissenen, oder wohl gar kranken Theile weg; die Pfahlwurzel selber aber bis zur Länge eines halben Schuhes oder wenig darüber, so auch die Hauptverzweigungen derselben.

Da es öfter an Gelegenheit fehlt, die so zubereiteten Bäumchen auf der Stelle wieder einzusetzen, schlage man selbe, um sie vor der Sonne und den heftigen Frühlingswinden zu schützen, indessen in feuchte Erde, um jenen milchigen Saft, der von dem Schnitte der Wurzel herausquillt, zu erhalten.

§. 3.

Art des Einsetzens.

Man werfe in dem oben bereiteten Grunde einen schuhbreiten, wenigstens eine Stechschaufel tiefen Graben auf (Taf. I. Fig a a — a a.), ziehe in der Mitte des Grabens etwa einen Fuß hoch eine Schnur (Fig. b—b.), befestige sie mit mehrern Hölzchen (Fig. c. c. c.), in der Erde in möglichst gerader Linie, und beginne nach dieser Schnur die Bäumchen zu setzen wie folgt:

Der Setzende nehme die abgeschnittene Hauptwurzel des ersten Bäumchens, biege sie etwas schief, und während ein zweiter mit einer Schaufel Erde an die Wurzeln des zu setzenden Bäumchens wirft, breitet der Setzende die Wurzeln nach der natürlichen Lage radienartig aus, drücke die Erde an dieselben, und kämme die zarten faserartigen Würzelchen so zu sagen immer in die Höhe, während der andere Erde darauf gibt, so daß die Wurzeln in mehrern Schichten, zwischen welche so viel möglich Erde gebracht werden soll, sich ausbreiten. Sind die Wurzeln alle mit Erde bedeckt, legt der Setzende das bestimmte Maß von wenigstens 2 ½ oder

viel besser 3 Schuh Länge an den gesetzten Baum, und setzt an dessen Ende den zweiten u. s. w. (Fig. d.) [56]).

Ist die erste Reihe der Schnur nach gesetzt (Fig. aa — aa.), wird von einem Dritten in diesen Graben Dünger gelegt, mit der Vorsicht jedoch, daß er weder den Stamm noch die Wurzeln des Bäumchens berühre; und der Vierte öffnet paralelle mit dem ersten Graben in einer Entfernung von 3 Schuh den zweiten. (Fig. cc — cc.)

Die frühere Schnur wird nur ebenso aufgesetzt, und mit der Erde, welche durch das Ausschöpfen dieses zweiten Grabens gewonnen wird, der Dünger der vorigen Reihe zugedeckt [57]). Sobald diese zweite Reihe gesetzt ist, wirft man den dritten Graben auf, und recht stets von den vorigen Reihen etwas Erde zur Bedeckung des Düngers, nachdem die Bäume gesetzt sind, herunter, um auf diese Art dem Erdmangel, welcher sonst bei der letzten Reihe erfolgen müßte, zu begegnen. Zugleich wird auch dadurch verhütet, daß die Bäume zu tief gesetzt werden, indem die Wurzeln keine tiefere Lage bekommen sollten, als sie im Samenbeete hatten.

---

[56]) Um eine fehlerhaft angelegte Baumschule, wo die Bäumchen zu enge stehen, zu verbessern, ist kein anderes Mittel, als alle auszusetzen, denn das Ausreißen und Graben einzelner ist stets mit Beschädigung der Wurzeln verbunden, und schadet mehr als die enge Anlage.

[57]) Das Einschwemmen der Bäume mit einem Eimer Wasser für jedes Bäumchen wird nur von Wilhelm Türk gelehrt, und weder in Italien, noch in Tirol denkt man daran; im Gegentheile, da der Maulbeerbaum einen lockern Boden, und durchaus keinen nassen Grund liebt, so scheint mir dieses widersinnig, und ich würde es Niemanden anrathen.

Man lasse sich das Terrain nicht gereuen, und sich nicht beifallen, eine Reihe näher als 3 Schuh zu setzen, und einen Baum von andern wenigstens 2½ Schuh. Hätte man aber in der Anlage dieses bereits übersehen, braucht es die größte Vorsicht die dazwischenstehenden theilweise herauszunehmen, um ihre Wurzeln nicht zu verletzen.

Die Form soll seyn, wie die drei ersten Reihen der Tafel I erstes Jahr, oder wie die vierte, fünfte, sechste Reihe der Tafel I zweites Jahr zeigt [58]).

Nach dem Setzen schneide man die Bäumchen knapp an der Erde ab, stecke aber zur Vorsicht das weggeschnittene Stämmchen neben dem Bäumchen in die Erde, Fig. d. d. d. d. d. der zweiten Reihe im ersten Jahre, um den Bearbeiter, welcher in der Folge beim Umhacken und Jäten der Baumschule das abgeschnittene Bäumchen übersehen könnte, vor dessen Beschädigung zu warnen.

§. 4.

Behandlung der Bäume in der Schule.

A. Im ersten Jahre.

Die Setzlinge werden nun nach Verhältniß ihrer Stärke zwei oder drei Sprossen treiben, welche schon

[58]) Das Unterscheidende ist nur, daß die Reihen alle auf einander passen, und die Bäume von jeder Ansicht genau im Quadrate stehen, oder nur jede zweite Reihe, d. h. der erste Baum der ersten, mit dem ersten der dritten Reihe der fünfte u. s. w. korrespondirt, und die zweite Reihe in der Mitte des ersten und zweiten Baumes der vorigen Reihe beginnt, welche mit der vierten, sechsten u. s. w. wieder korrespondiren soll.

gegen Mitte Mai sich zeigen [59]). Es besteht nun die doppelte Praxis, entweder nur einen Hauptsprossen, oder alle dem Bäumchen zu lassen. (Fig. f. f. f. oder e. e.) Letztere scheint deßwegen naturgemäßer zu seyn, weil der Zweck ist den Bäumchen Stärke zu verschaffen, und dieser, je mehr Blätter und Zweige vorhanden sind, welche ebenfalls Nahrung von der Atmosphäre ziehen, leichter erreicht wird.

Die Erfahrung bestätiget auch, daß das Bäumchen, wenn man es unbeschnitten wachsen läßt, bedeutend stärker wird, als wenn man nur einen Sprossen erzieht.

Ich müßte daher um so mehr letzteres anempfehlen, weil ohnedem im folgenden Jahre eine abermalige Rückschneidung bis zur Wurzel erfolgen muß. Dieses erste Jahr berühre man die Bäumchen mit keinem Messer, dagegen soll der Boden, welcher wegen der Düngung trächtig an Unkraut seyn wird, gejätet und vom Grase rein erhalten werden, weßwegen die Schule den Sommer über alle drei Wochen bearbeitet werden soll.

B. Im zweiten Jahre.

Im kommenden Frühjahre beobachte man wohl, welche Stärke die Bäume im vorigen Jahre erlangt

[59]) Auch die wöchentliche Begießung der Bäume ist eine von Türk angeführte Behandlung, die ihm Niemand nachmacht, denn werden die Bäume im Wachsthume zu sehr getrieben, so leiden sie ungemein, wenn sie in andern Grund kommen, wo sie die Wohlthat der Spritzkanne nicht mehr fühlen. Im Gegentheile Capitani will sogar, man soll die Pflanzungen erst dann vornehmen, wenn die Erde recht trocken ist. Ich würde den Mittelweg einschlagen, d. i. die Bäume weder wässern, noch auf einen zu trockenen Boden hinsetzen.

haben. Waren die Setzlinge schon ziemlich stark, wie z. B. der kleine Finger, war die Jahrszeit günstig und der Boden gut, werden selbe das Jahr über so sehr an Stärke zugenommen haben, daß das Stämmchen knapp an der Wurzel der Dicke eines Daumens von einer Männerhand nahe kommt (Fig. g. h. i. stellen die vorjährigen Bäumchen f. f. f. vor; und k. l. die vorjährigen e. e.), in dem Falle säume man ja nicht, bevor die Triebe in den Saft kommen, die Bäumchen hart an der Wurzel, d. h. 1 — 2 Zoll ober derselben abzuschneiden [60]), wie m. n. o. p. Sollte ganz in der Nähe ein Auge seyn, mache man den Schnitt oberhalb, ist aber keines, rücksichtslos in obiger Entfernung von der Wurzel [61]). Versäumt man diese Behandlung, und läßt man die Bäume noch ein Jahr staudenartig wachsen, werden sie ungemein stämmig (Fig. x. y.), und man läuft Gefahr, daß wenn die Operation das folgende Jahr gemacht wird, manche ausbleiben, alle viel später treiben, und den großen Abstand, welchen der alte Stamm zum neuen Triebe bildet, einige Jahre lang nicht verlieren und schwer zusammen wachsen. (Fig. z.)

[60]) Den Schnitt mache man etwas schief, und glatt und wo möglich gegen die Sonne gekehrt, daß er sich leichter mit dem neuen Triebe verwachse.

[61]) Die eigene Erfahrung belehrte mich, daß die ein Jahr zu spät abgeschnittenen Bäume viel schwächere Triebe machen, als bedeutend jüngere, und ein Jahr früher zurück geschnittenen, und sich später von dieser Operation nie mehr recht erholen, weßwegen ich beinahe als allgemeine Regel aufstellen möchte, schon im zweiten Jahre den Stamm zu bilden, sohin das Bäumchen bis auf den Boden zurück zu schneiden.

Von diesem großen Absatze leitet sogar Girolamo Ferrari die Entstehung der Krankheiten her, wie im spätern Kapitel erörtert wird.

Nur wenn die Bäumchen so schwach sind, daß sich nicht vermuthen läßt, sie würden in diesem Jahre einen Trieb von wenigstens 5 — 6 Schuh machen, ist man genöthiget, dieselben noch ein Jahr staudenartig fortwachsen zu lassen.

In dem Jahre, da sie abgeschnitten werden, gilt es nun den Hauptstamm aufzuziehen. Am abgeschnittenen Stämmchen werden gleich Anfangs fünf bis sechs Triebe aufwachsen, welche man mit Ausnahme eines einzigen nach und nach entfernen soll, wie bei n. o. p. Erst im Verlaufe des Mai oder Anfangs Juni sollen diese Seitensprossen bis auf den schönsten entfernt, und wo möglich jener erhalten werden, welcher der tiefste, d. i. der Wurzel am nächsten ist [62] [63]).

[62]) Die Aeste müssen bei guter Zeit abgeschnitten werden, um den Stamm glatt zu bilden, würde man aber mit diesen die Blätter, die am Stamme treiben, entfernen, schwächt man den Baum sehr, er bleibt dünn, und ist nicht im Stande seine Krone im folgenden Jahre zu halten. Es ist ein großer Irrthum zu glauben, je minder Aeste der Baum zu ernähren habe, desto besser wachse er. Der Baum zieht seine Nahrung auch von oben, durch die Blätter, wollte man diese entfernen, kann er nie so stark werden seine Krone zu tragen.

[63]) Wo die üble Gepflogenheit herrscht, von den Baumschulen Laub zu pflücken, werden schon im zweiten Jahre die Seitenäste alle gelassen bis zu Ende des dritten Jahres. Es ist die nothwendige Folge, daß die Bäume die Narben lange nicht verlieren, an Dicke hingegen übertreffen sie die mit glatter Rinde meistens, da sie von der Atmosphäre mehr Nahrung an sich zu ziehen Gelegenheit haben.

Es dauert nicht lange, daß auch bei diesem Haupttriebe Seitenästchen, und zwar oberhalb der am Stamme sich befindlichen Blätter entstehen [64]). Von diesen lasse man stets, um nicht zu sehr den Baum zu schwächen, sechs bis sieben mit Entfernung der übrigen stehen, mit der Vorsicht jedoch, die Blätter des Hauptstammes wohl zu schonen. Im Verlaufe des Monats August werden die meisten eine Größe von 5 Schuh erreicht haben; nun schneide man die Spitze des Bäumchens auf die normalmäßige Länge, von 4½ oder 5 Schuh, jenachdem man die Bäume hoch- oder niederstämmig haben will, zurück, und während man die Seitenäste vom Boden aufwärts immer mehr wegschneidet, werden in der Höhe stets neue Seitensprossen wuchern, von denen die 7—8 obersten bis zum Herbste zu erhalten sind. Die Form der Bäumchen wird zu Ende dieses zweiten Jahres ungefähr die seyn, wie Fig. q. r. s. t. v.

C. Im dritten Jahre.

Die Aufgabe dieses Jahres ist, dem Baume ein glattes und gerades Stämmchen zu verschaffen, zu dessen Behufe alle im vorigen Jahre zurückgelassenen Seitenästchen bei guter Zeit zu entfernen sind, bis auf die

---

[64]) C* C** will von einem Abschneiden der jungen Bäumchen in der Baumschule nichts wissen, er erzieht, um ein Jahr zu gewinnen, schon gleich den Stamm, der freilich meistens krumm werden muß, da er erst nach und nach sich bildet, in der Meinung, jeder Schnitt sey eine Wunde.

Nach meiner Meinung kräftigt aber der Schnitt die Wurzeln, die sich stärker ausbilden können, und später dem Stamme mehr Nahrung geben, wenn sie anfänglich zur Erhaltung des Stammes keine Säfte abzusondern brauchen.

zwei obersten, welche in Form einer Gabel erhalten werden müssen. Geschicht dieses erst im Sommer, werden die Narben, welche mit dem Fortschneiden der Aeste entstehen, lange nicht verwachsen, und schaden dem Ansehen und Kredite der Bäume, welche in zwei Jahren die Baumschule verlassen, sehr; schneidet man aber im Frühjahre alle Seitenäste bis auf die obersten zwei fort, werden die Narben noch in dem Jahre beinahe unmerklich, und im kommenden durchaus verschwinden.

Der Fehler der meisten zum Kaufe gebothenen Bäumchen ist der, daß die Rinde anstatt glatt zu seyn, voller Auswüchse und Knorpel ist, was nur daher rührt, daß diese Seitenäste ein Jahr länger als sie sollten am Stamme geduldet werden; oft geschieht es auch absichtlich, um Laub zu gewinnen, was aber durchaus fehlerhafte Praxis ist, indem der unbedeutende Gewinn des Laubes einiger unveredelter Aeste vom anderweitigen Nachtheile weit überwogen wird.

Es werden sich im Verlaufe des Sommers hie und da jedoch selten am Stamme kleine Sprossen zeigen, die gleich bei ihrem Erscheinen weggeschnitten werden sollen; die zwei obersten gabelförmigen Aeste lasse man unbeschränkt wachsen, wie sie wollen. (Taf. II. Fig. a — h.)

Sollte der Wind die Stämmchen zu sehr nach einer Richtung biegen, schlage man einige Pfähle, und binde mittelst Querlatten die Bäume an diese (Fig. m — m.); jedoch so, daß der Stamm im Wachsthume nicht gehindert ist.

Sind die ersten Reihen auf diese Art vom Winde geschützt, wird es unnöthig seyn, mit den andern das-

selbe vorzukehren, da die Schule bald das Ansehen eines Waldes gewinnen wird, dem der Wind wenig anhaben kann, weil ein Ast dem andern zur Stütze dient. Taf. II. Fig. a — h stellen die Bäume des dritten Jahres in ihrem Beginne des Wachsthums dar im Monat Mai.

Die früher gegebene Regel, von Zeit zu Zeit die Erde zu lockern, und das Unkraut zu jäten, hat auch in diesem Jahre Anwendung.

D. Im vierten Jahre.

Der Baum selbst bedarf keiner weitern Pflege; der Zweck dieses Jahres dient nur, ihm mehr Kraft an Wurzeln und Stamm zu verschaffen, um das abermalige Uebersetzen an seinen stabilen Platz leichter auszuhalten. Bei guter Pflege und gutem Klima soll wenigstens die Mehrzahl dieser vierjährigen Bäume am Fuße eine Stärke erlangen, daß der Daumen und Zeigefinger einer männlichen Hand sie kaum zu umspannen vermögen. Sollte bei minder günstigen Verhältnissen diese normalmäßige Größe nicht erzielt werden können, so bleibt nichts anders übrig, als ein Jahr noch zuzuwarten, bevor man deren Uebersetzung in das freie Feld vornimmt. Taf. II. Fig. i. i. stellen zwei zum Aussetzen geeignete Bäume dar.

Anhang.

Da mit den aus der Pflanzschule gezogenen Bäumen ein großer Handel getrieben wird, indem die wenigsten sich die Mühe, selbe auf eigenem Terrain zu erziehen, geben, mancher unerfahrne Landmann aber oft zu spät den üblen Kauf bereut, wird es nicht überflüssig seyn:

A. Die allgemeinen Regeln, welche beim Kaufe oder bei Bestellung von Maulbeerbäumen gelten, anzuführen;

B. der besondern Eigenschaften, welche die Bäume haben sollen, und der Kennzeichen, woran man die gute Qualität beurtheilt, zu erwähnen, und die gewöhnlichen Fehler, denen die zum Verkaufe angebothenen oft unterworfen sind, zur Warnung näher zu beschreiben.

ad A. 1. Es ist eine bekannte Regel und in der Erfahrung gegründete Thatsache, daß die Bäume durchs Uebersetzen vom bessern Klima und gutem Terrain in ein rauheres und auf einen schlechtern Boden leiden, so wie widrigenfalls gewinnen [65]), daher jeder, welcher Bäume kauft, darauf zu sehen hat, daß der Boden, den er zur Pflanzung benützt, wenigstens gleich gut mit jenem der Baumschule sey, von welcher er sie bezieht, und das Klima nicht rauher sey. Bäume von höhern Orten werden in die Ebene gesetzt stets gewinnen, und in schwerem Terrain erzogene auf zusagende-

[65]) C* C** theilt zwar die Ansicht, daß der Boden der Baumschule wo möglich von gleicher Gattung wie der sey, wo der Baum stabil zu stehen hat, glaubt aber durchaus nicht, daß Bäume eines rauhen Klima durch Uebersetzen in ein besseres gewinnen, denn 1. in einem rauhen Klima wachsen die Bäume langsamer, und sind stets übler, als sie scheinen, 2. der Maulbeerbaum ist ein orientalischer — ein Südbaum, und wird mehr innere Lebenskraft bei einem südlichen, seinem Vaterlande ähnlichern Klima entwickeln, als in einem kältern, wo er nur langsam wächst, und — in trockene heiße Gegenden übersetzt mehr leidet, als wenn er vom Samen auf daran gewohnt war.

rem leichtern Boden übersetzt üppig wachsen, während die schönsten Bäume Südtirols an den herrlichen Etsch-ufern erzeugt in rauherem Klima und in Lehmgrund den Erwartungen nie entsprechen können.

2. Ein großer Fehler ist, wenn die Baumschule zu sehr mit Dünger übertrieben wird. Der Baum wächst zu schnell, die Wurzeln sind zu mürbe, und an den hitzigen Nahrungsstand gewohnt, empfinden sie, da sie solche Säfte später nicht mehr treffen, den Abstand fühlbar.

Einmal soll zwar jede Baumschule gedüngt werden; doch außerdem mit dem hitzigen Dünger vom Abbette der Seidenwürmer, mit dem Abfallwasser bei Seidenspinnereien oder den Puppen; die Pflanzschulen jährlich zu düngen oder zu begießen ist eine Uebertreibung, welche den Käufer zum Kaufe lockt, deren üble Folgen er aber nur zu sehr empfindet.

3. Hüthe man sich von Gegenden zu kaufen, wo die seit einigen Jahren eingerissene epidemische Krankheit der Maulbeerbäume herrscht. Daß der Krankheitsstoff durch die Wurzeln sich mittheilt, ist außer allen Zweifel, und wie leicht kann durch solche Bäume, wenn ihre Wurzeln mit den angesteckten in Verbindung waren, die Krankheit auf gesunden Boden verpflanzt werden.

ad B. Die besondern Eigenschaften sind:

1. Der Baum soll jung seyn, d. h. nur vier höchstens fünf Jahre in der Baumschule gestanden haben. Das sicherste Kennzeichen des Alters ist

a. die Farbe des Durchschnittes bei der Krone. Dieselbe ist bei dreijährigen weiß und der Saft milchig; höchstens ist in der Mitte ein etwas dunklerer Ring, der lange nicht den dritten Theil des Durchschnittes ein-

nimmt. Sind die Bäume fünfjährig oder darüber, breitet sich dieser dunkelfarbige Kreis immer weiter aus und wird bräuner.

b. Die Farbe der Rinde. Dieselbe soll röthlich ins gelblichte schlagend und helle seyn.

Doch dieß Kennzeichen allein bürgt für die Jugend der Bäume nicht, da man auch mit Waschen und Reiben diese Farbe hervorbringt, und dieser Kunstgriff von Verkäufern nicht selten angewendet wird. Die Farbe ist jedoch vom Boden bedingt; der sandige Etschschlamm, welcher dem Maulbeerbaum besonders zusagt, erzeugt die schöne, eben beschriebene Rinde, während ein starkes Terrain dieselbe dunkler färbt. Hat sich etwa gar an der Rinde Moos oder weißer Rack angesetzt, sey man gewiß, daß der Baum schon sehr alt ist.

2. Er soll eine Stärke haben, daß der Daumen mit Zeigefinger an der Wurzel ihn kaum umspannt. Man lasse sich aber von der Dicke der Bäume nicht täuschen, denn ist sie nur durch die Reihe von Jahren erzeugt, und hat der Baum schon sechs bis sieben Jahre in der Baumschule gestanden, wäre ein bedeutend dünnerer junger Stamm einem dickern alten vorzuziehen.

3. Der Stamm soll glatt seyn, wie Fig. i nicht wie k Taf. II. Nicht sowohl wegen des schönen Aeußern, als vorzüglich weil man nur versichert seyn kann, der Baum sey kunstgerecht gehalten worden. In manchen Gegenden herrscht der Mißbrauch auch die Baumschulen zu entlauben, daher läßt man dem Baume die vielen Seitenäste, schneidet sie erst spät fort, der Baum wird geschwächt und verliert seine Auswüchse nie. In diesen halten sich Ungezieser, Würmer und Ameisen auf, und

ohne daß man sichs versieht ist der Baum angefressen, was bei glatter Rinde nicht der Fall ist.

4. Das wichtigste ist, die Wurzeln sollen schön seyn. Deren Dicke ist nicht der Maßstab der Schönheit, sondern vorzüglich ihre regelmäßige Form. Die Wurzeln sollen nach allen Richtungen auslaufen, sich nicht kreuzen oder verbogen seyn, der Baum soll frei auf den Wurzeln stehen können, und die Pfahlwurzel, an welche die fünf bis sechs radienförmig ausgebreiteten Hauptwurzeln und vielen Haarwürzelchen sich anschließen, schön gebogen seyn.

5. Dieselben sollen beim Ausziehen gut erhalten seyn. Jede Wurzel, welche beim Ausziehen riß oder gequetscht wurde, soll rein abgeschnitten werden, da widrigens leicht Fäulniß entsteht, und mit ihr eine den Bäumen gefährliche Krankheit. Die Länge der Wurzel entscheidet minder, indem bei jedem Abschnitte wieder neue entstehen, wohl aber, daß die Haarwürzelchen so viel wie möglich erhalten werden, da sie dem Baume die erste Nahrung geben.

6. Die Bäume sollen endlich frisch seyn, d. h. vor kurzem von der Baumschule ausgegraben. Man erkennt dieß an der Farbe und Frische der Wurzeln, und noch untrügbarer an der weißen Milch, welche bei jedem Schnitte von denselben herausquillt. Ist dieß nicht der Fall, oder kommt die Milch erst nach langem Drücken, sind die Wurzeln mehr roth als gelblich, ist es ein Zeichen, daß sie schon lange von Markt zu Markt herumgeführt wurden, bis sie den unverständigen Käufer finden, der vielleicht von ihrer Wohlfeilheit angezogen zu spät entdecken wird, daß viele ganz ausbleiben, die andern kümmerlich fortkommen. Selten vereinen die zu

Markte geführten alle Vorzüge, und ihr geringerer Preis entschädiget für die traurigen Folgen gewiß nicht.

Wir sehen, daß manche neue Pflanzungen von alten oder ausgetrockneten Bäumen ganz aussterben oder kümmerlich vegetiren, während eine Pflanzung schöner Bäume die Hoffnungen übertrifft, und in fünf bis sechs Jahren mehr Laub gibt, als der Auswurf der Baumschule in zehn bis zwölf Jahren.

Bei der Schwierigkeit gesunde Bäume zu bekommen, der Gefahr, der man auch bei anscheinend guten Bäumen ausgesetzt ist, und den Kosten, welche mit dem Ankaufe verbunden sind, möchte ich jedem rathen, auf die Anlegung eigener Schulen zu denken, oder wenigstens an Ort und Stelle von der Lage, Boden, Klima und Behandlungsart der Baumschule, aus der man zu kaufen beabsichtet, sich selber zu überzeugen.

IV. Kapitel.

Von der Behandlung der Maulbeerbäume in Gebüschform.

---

§. 1.

Da zur Formirung von Maulbeerbaumhecken, Zäunen oder Gebüschen die jungen Bäumchen vom Samenbeete her verwendet [66]), und nach dem zweiten oder

---

[66]) C* C** theilte mir seine Bemerkungen über die Gesträuche der Maulbeerbäume schriftlich mit, welche ich zur allgemeinen Kenntniß zu bringen mich verpflichtet halte, und wörtlich anführe.

Die Gesträuche und Buschwälder der Maulbeerbäume fordern größere Sorge und künstlichere Behandlung, als die Hochstämme, weil sie viel enger stehen, daher öfter beschnitten und regelmäßig abgeworfen werden müssen, und weil der auf künstliche Weise erzeugte üppigere Wachsthum durch eigene Düngungsmittel und besondere Erdarbeiten unterstützt werden soll. Der Maulbeerbaum ist seiner Natur nach zum Hochstamme bestimmt, und jede davon abweichende Form scheint sohin der Natur des Baumes minder zusagend. Es folget daraus, daß alle die von den neuern Auktoren ersonnenen Formen der Hecken, Gesträuche und Buschwälder nur für ein gutes Klima und für einen fetten Boden vortheilhaft, für ein mageres Terrain und kalte Gegenden nicht anwendbar seyen.

Die häufigen Beschneidungen, und das periodische Abwerfen dieser Gebüsche und Kurzstämme, dem sie nothwendig ausgesetzt sind, erzeugen eben so viele Wunden, und haben Kraftverluste zur Folge, wovon erstere sich schwer vernarben, letztere sich nicht sobald ersetzen, wenn diese künstliche Beschneidungsart nicht von der Kraft des Klima und der Güte des Bodens wirksam unterstützt wird.

dritten Jahre der Saat zu diesem Zwecke eigens heran-gebildet werden müssen, so ist es um so angemessener

---

Als Beweis führt er einige Gemeinden auf den Mittel-gebirgen an, als: Fornace, Cavedine, Nogarè, Villa, Montagna, wo der Maulbeerbaum als Hochstamm herrlich gedeiht, wenn er so wenig als möglich durch das Beschnei-den und die Veredlung in seinem Wachsthume aufgehalten oder gehindert wird. Die Gemeinde Fornace zeichnet sich vorzüglich durch die Quantität und Qualität der Seide aus, und dort werden die Maulbeerbäume in dichten Reihen rings um die Felder gehegt, so sehr als möglich mit dem Beile verschont, dem freien Wachsthume überlassen, und nicht einmal veredelt.

Eine solche Behandlung leidet keine weitere Verkünst-lichung, aber in Gegenden, wo ohnedem kolossale Bäume der Ebene nicht zu erwarten sind, scheint diese die beste und einfachste, weil sie am meisten den Gesetzen der Vege-tation zusagt.

Im Allgemeinen ist seine Ansicht, daß alle die italieni-schen und französischen Auktoren die Vortheile dieser Busch- und Hecken-Anlagen zu reitzend beschreiben, und mit zu großer Uebertreibung zu Werke gingen.

Um zu geschweigen, daß diese Anlagen mehr Kunst und bessern Boden erfordern, sind sie von kürzerer Lebensdauer als die Hochstämme, und Qualität und Quantität des Laubs kann bei einer gleichen Ausdehnung von Hochstämmen nicht mit diesen letztern in Konkurrenz treten. Aus diesen Grün-den dürfte die Einführung der Gebüsche und Hecken in Südtirol bisher nie allgemein geworden seyn.

So sehr ich diese Ansicht ehre, erlaube ich mir dagegen zu bemerken: Wir sehen in der Natur die sicherste Lehr-meisterin der Kunst, daß derselbe Baum, der am Fuße des Bergs in der fetten Ebene kolossal dasteht, in der Mitte desselben kleiner wird, und auf dessen rauher Spitze endlich zur Staude sich formt. Die kältere Zone und der minder fruchtbare Boden ist kärglicher in Mittheilung der Nah-

dieses Kapitel der Kultur der erwachsenen Bäume vorauszuschicken, als bezüglich des Nutzens sich schwer ent-

---

rungssäfte, deßwegen gestaltet sich der seiner Natur nach kräftige Waldstamm schmächtiger und kleiner, bis er zur Staude wird. So sehen wir auch die Maulbeerbäume in Italiens Ebenen, und in unserm gesegneten Klima als kräftige Stämme, je höher wir aber über das Mittelgebirg hinauf sie verfolgen, desto schmächtiger werden sie, und desto minderer Lebenstrieb zeigt sich in ihren Verastungen. Gerade in solchen Gegenden meine ich sey es der Natur am zusagendsten sie als Staude zu hegen. Die ausgedehnten Buschplantagen im Nonsberge bei Castel Brughier sind ein sprechender Beweis für diese Ansicht. An jenen magern Hügeln und Bergabdachungen des Hochgebirges, wo werthlose Dornenhecken standen, hie und da die Rebe, welche durch ihr saures Produkt die Arbeit nie lohnte, mühsam angelegt war, oder das Getreide kaum die Saat wiedergab, stehen nun blühende Maulbeerbaumhecken, und dort, wo der Hochstamm wegen der frostigen Winde des Reifes und des magern Terrains nur krüppelartig vegetirt, blüht noch die Staude.

Das häufige Beschneiden und das Abwerfen dieser Niederplantagen, was nur in den fetten Böden der Ebene statt haben muß, ist bei rauherm Klima nicht nöthig, weil es dort ein künstlicher Zwang, hier aber eine Ueberlassung der Natur ist, die, je höher der Art, desto niederer in ihren Gewächsen sich ausspricht. Daß diese häufigen Beschneidungen eben so viele Wunden erzeugen, ist richtig, und müßten diese bei ungünstigem Klima ebenso statt haben, wäre der Baum verloren, da aber die Natur hier minder treibt, ist das Beschneiden und gänzliche Abwerfen seltener. Daß in Südtirol diese Hecken schwerlich allgemein werden, mag vielleicht den Grund in der Zerstücklung des Eigenthums, im Mangel an Wiesen, und in der freien Weide des Viehes haben, welche durchaus unvereinbarlich mit solcher Anlage ist.

scheiden läßt, welche Kultur vortheilhafter sey, bezüglich der Zeit, binnen welcher der Nutzen gewonnen wird, kein Zweifel obwaltet, daß durch Zäune und Gebüsche in wenig Jahren so viel Laub erzielt wird, als in derselben Ausdehnung mit großen Bäumen in mehreren Jahren gewonnen werden kann [67]).

Wenn gleich die Einführung dieser Hecken und Gesträuche von nicht so langer Zeit sich herschreibt, und über ihre Nützlichkeit nur Eine Stimme herrscht, so sind doch die Methoden, selbe zu bilden, sehr verschieden, und überall herrscht eine andere Praxis. Ohne mich anzumaßen meine Methode als allgemeine Regel, oder meine Art als die beste darstellen zu wollen, werde ich hier in Kürze die bekanntesten, von den berühmtern Autoren gelehrten, und von praktischen Oekonomen ausgeführten Behandlungen, die ich zu lernen Gelegenheit hatte, der Reihe nach beschreiben, und dem Ermessen eines jeden anheimstellen, welche er seinem Klima und seinem Boden als am meisten zusagend anwenden wolle. Bei der großen Verschiedenheit der Ansichten wurde auch Anfangs über die Frage, ob diese Gebüsche wild oder veredelt gehegt werden müssen, gehandelt, und ur-

---

[67]) Peroni, der sich auch weitläufig über den Nutzen der Zäune und Gebüsche heraus läßt, hält sie sogar für nothwendig und unentbehrlich. — Viele beschäftigten sich den Nutzen nummerisch anzugeben, wie auch aus einem Artikel über die Vorzüge der Seidenkultur in Oesterreich der im Tiroler Wochenblatte Nr. 22 bis 27 abgedruckt wurde, ersichtlich ist; allein alle diese Berechnungen sind sehr schwankend, weil die Basis unsicher ist, und wenn sie auch für ein Jahr und einen Boden gelten, sind sie für andere Verhältnisse unpraktisch.

sprünglich sah man mehr wilde, als veredelte Hecken, da jenes Laub mehr als dieses den Würmern zusagt. Gegenwärtig ist aber die Lösung obiger Frage außer allem Zweifel, da alle Auktoren nun der ungetheilten Meinung sind, daß die veredelten den wilden bedeutend vorgezogen werden müssen, und alle Oekonomen sich nun mehr von der Wahrheit dieser Ansicht überzeugen.

§. 2.

Vorzüge der Gebüsche vor den erwachsenen Bäumen.

Die Vorzüge der Gebüsche vor den erwachsenen Bäumen überhaupt sind folgende:

Der Zweck der Anpflanzung von beiden ist das Laub; jene Kultursart, welche mit mindern Kosten der ersten Anpflanzung in kürzerer Zeit ein größeres Laubquantum erzielt, ist offenbar die vorzüglichere.

Alle diese drei Vorzüge vereinen nach meiner Ansicht die Busch- oder Niederwälder. Die Anlage großer Bäume kostet bedeutend, der Ankauf eines jeden ist zwischen 20 und 30 kr., die Auslage des Setzens, der Düngung, der Veredlung ist nicht unbeträchtlich, und wie lange dauert es nicht, bis der Landmann von seiner Arbeit Nutzen zieht? —

Sechs Jahre verstreichen, bis er nur 10—12 Pfund Laub bekömmt, während die jungen Schosse zu den Hecken nur 5 — 6 fl. das Hundert kosten, und in drei oder vier Jahren den Ankaufspreis ersetzen.

Der Wachsthum dieser Niederanlage ist viel freudiger, weil die Triebe näher am Boden sind, und der Saft unmittelbar auf die Aeste wirkt, daher sie auch früher ausschlagen, und den Wurmhälter in den Stand

setzen, acht Tage früher die Würmer auszubrüten, was ebenfalls kein geringer Vortheil ist, zumal da Mitte Juni bei uns die große Hitze eintritt.

Welche Erleichterung ist nicht im Entlauben selbst? Kinder und Weiber sind im Stande von den Hecken Laub zu pflücken, arbeiten schneller und sicherer, als auf den Leitern, und können minder verderben. Ein schlecht entlaubter Baum fühlt die Folgen Jahre lang, während ein niederer Strauch mit dem Abschneiden der verletzten Aeste nichts verliert.

Der überwiegendste Vorzug bleibt aber stets, daß während die Würmer mit dem Laube der Hecken genährt werden, die großen Bäume Zeit zur Entwicklung gewinnen.

Oekonomie des Laubes ist die erste Bedingung zum Gewinne bei Haltung von Seidenwürmern. Dieses wird nach italienischer Sitte von eigenen Schätzleuten noch auf dem Baume nach dem Gewichte geschätzt, und nach dieser Schätzung muß der Baumann dem Herrn das Laub bezahlen. Der Zeitpunkt der Schätzung ist, wenn das Laub seine vollkommene Größe erreicht hat, und das Auge des Schätzmannes beurtheilt dieses bei der völligen Reife. Der Wurmhälter bedarf aber schon vier bis fünf Wochen vor der Schätzung des Laubes, und die entlaubten Bäume werden ebenso geschätzt, wie die noch zur Zeit der Schätzung unentlaubten. Welcher Nachtheil ist dieß für den Wurmhälter, der in den ersten Wochen die kaum grünenden Bäume entlauben muß, und für diese etliche wenigen Blätter so viel vergüten soll, als der Baum bei vollständiger Laubgröße geschätzt wird. Stehet nun dem Landmanne solche Niederanlage zu Gebothe, so schont er die Bäume, und

reicht natürlich weiter, wenn das Laub vollkommen ausreifen kann, als wenn er es halbgewachsen verbrauchen müßte.

§. 3.

Die Vorzüge der veredelten Gebüsche sind:

1. Die veredelten geben mehr als dreifach größeres Laubquantum, bezüglich einer unveredelten Anlage in gleicher Länge.

2. Vermehrt sich das Laub mit Zunahme der Stärke des Bäumchens von Jahr zu Jahr.

3. Erhalten sich die Gebüsche und Hecken bei einfacher Behandlung in üppiger Form.

4. Sind sie schneller zu entblättern mit bedeutend minderer Mühe, und deßwegen

5. mit bedeutend minderem Kostenaufwand.

6. Lassen sie sich nach jeder beliebigen Form, als lebendige Zäune zur Abhaltung des Viehes, oder als hohe Wände, oder zipressenartig, oder als Zwergelbäume zu Lauben oder künstlichen Alleen verwenden.

§. 4.

Die Nachtheile der unveredelten Gebüsche sind folgende:

1. Sie geben nur ein kümmerliches Laub,

2. nimmt das Laub theils an Größe theils an Quantität ab,

3. bedürfen sie des beständigen Zurückschneidens; da sie in wenig Jahren dornenartig ausarten, indem sie zwar an Holz nicht aber an Laub zunehmen, welches stets kleiner und gezackter wird;

4. daher die natürliche Folge der großen Schwierigkeit des Entblätterns, das damit häufig verbundene

Abreißen der Aeste, die Vermehrung dürrer zurückbleibender halbgeschälter Stengel und dürrer Reiser, an welchen im folgenden Jahre selten üppige Triebe, sondern eine Menge schwacher Seitenästchen entstehen.

Auf diese Art verkrüppelt sich der Wachsthum immer mehr, dem nur durch totales Rückschneiden bis zum Stamme geholfen werden kann; was aber natürlich für das kommende Jahr einen bedeutenden Laubverlust nach sich zieht. Bei diesen überwiegenden Vortheilen der einen und entschiedenen Nachtheilen der andern Art dürfte es überflüssig seyn, von unveredelten zu sprechen. Nur eine Art, welche in dem nahe gelegenen Pfatten sehr verbreitet ist, verdient nähere Erörterung, und findet gewiß in manchen Gegenden vortheilhafte Anwendung.

§. 5.

Es bestehen dort in der Nähe der großartigen eigens zum Halten der Seidenwürmer bestehenden Gebäude stabile Baumschulen, d. h. unveredelte Bäume in der Entfernung von 3 Schuh von einander, welche nach Art der früher beschriebenen Baumschulen herangebildet werden. Anstatt diese Bäume, wenn sie die Größe zum Versetzen erreicht haben, von dieser Schule auszugraben, bleiben sie stehen und werden entblättert.

Im kommenden Frühjahre wiederholt man die Entblätterung, und schneidet zu gleicher Zeit alle Aeste bis zum Stamme zurück. (Taf. II. Fig. 5. 6. 7 der ersten Reihe, 1. 2. 3 der zweiten Reihe.) In diesem Jahre treibt der bis auf den Stamm abgeworfene Baum 5 — 6 einfache Sprossen (Fig. 4. 5. 6 der zweiten Reihe), welche schon das kommende Jahr wieder ent-

laubt werden; im zweiten Jahre ist die Laubfechsung wieder bedeutend ergiebiger, weil die einfachen Sprossen schon buschigter wurden. (Fig. 1. 2. 3 der ersten Reihe und 4 stellt den Baum in seiner Laubfülle dar.) Die Rückschneidung findet dann abermals Statt.

Ist nun die Vorsicht getroffen, daß jedes Jahr nur die Hälfte der Bäume, die andere Hälfte das kommende abgestockt wird, so läßt sich auf gleiches Laubquantum rechnen, und mittelst dieser Methode werden die dortigen großartigen Bigatterien bis nach dem dritten Schlafe der Würmer erhalten.

Das Zurückschneiden der Aeste alle zwei Jahre zum Stamme muß theils der Enge des Raumes wegen geschehen, theils aber auch weil die Aeste struppig werden, und viel schwerer zu entlauben seyn würden. Diese Methode hat die besondern Vorzüge,

1. daß das Laub nie so von der Erde bespritzt werden kann, wie das der Gebüsche,

2. daß die abgeschnittenen allenfalls auch belaubten Aeste, falls es regnet, schneller trocknen,

3. daß das Laub sich frischer an den Aesten erhält, als wenn es in den Tüchern getrocknet wird,

4. daß wegen Nähe dieser Pflanzung und leichten Methode der Entblätterung die Würmer stets vor Laubmangel gesichert sind, was bei anhaltendem schlechten Wetter dem Seidenzüchter oft großen Kummer verursacht, indem bei den stärksten Regengüssen die Aeste leicht abgeschnitten und zu Hause getrocknet und entblättert werden können. Dieß ist zwar bei andern Gebüschen auch der Fall, allein bei den veredelten muß die Beschneidung kunstgemäß geschehen, fordert größern Zeitaufwand, und kann nur von Leuten, welche die Behand-

lung der Anlage verstehen, vorgenommen werden; bei dem Abstocken der stabilen Baumschulen, wo alle Aeste bis auf den Stamm alle zwei Jahre abgeschnitten werden, ist jede Hand, welche das Rebmesser zu führen weiß, sachkundig genug.

§. 6.

M. Rozier und andere Mitarbeiter des französischen Diktionärs schreiben vor, neben der Straße theils unveredelte, theils veredelte Bäumchen zu setzen, (Taf. III. Fig. 1 — 7), selbe kurz abzustecken, und von jedem nur zwei Triebe zu erziehen, im folgenden Jahre den einen Ast rechts, den andern links so viel möglich parallel mit dem Boden abzubiegen, in dem folgenden Jahre die vertikalen Sprossen theils mit den im vorigen Jahre abgebogenen in gleiche Richtung zu bringen, theils selbe ganz fortzuschneiden, indem diese gerade aufschießende Aeste auf Kosten der Anlage wuchern, und die horizontal gebogenen im Wachsthume leiden. Er sieht selbst ein, daß das Abbiegen der Aeste nothwendig sey, weil sonst die Säfte alle aufwärts steigen, in der Höhe die Aeste sich füllen würden, und am Boden die gebogenen leer bleiben.

Auf diese Art wird eine allerdings undurchdringliche Schutzwehr gegen die Felder gebildet, besonders wenn man, wie die Franzosen vorschreiben, zwischen den veredelten auch wilde Bäume setzt, die selbst bei der besten Behandlung in dorniges Gestrippe ausarten; allein der Laubertrag bleibt auf diese Art nur der sekundäre Zweck, die Anlage verliert an Schönheit mit den Jahren, und da die Krümmungen gegen die Natur der Pflanze sind, bleibt der Wachsthum kümmerlich.

§. 7.

Eine Verbesserung ersann Conte Carlo Verri, der eine Behandlungsart vorschreibt, welche, da früherhin keine bessere bekannt war, allgemein gerühmt und nachgeahmt wurde [68]. Der Zweck, den er im Auge hatte, war vorzüglich mittelst dieser Zäune die Felder vom Viehe zu schützen, sohin war auch in seinen Augen die Gewinnung des Laubes sekundärer Zweck. Er bildete sie mit veredelten zwei- oder dreijährigen Bäumen vom Samenbeete, die er in Entfernung von 3 — 4 Schuh von einander setzte. Taf. III. Fig. 8. 9. 10 u. 11 zeigen diese Anlage bis zu ihrer Vollendung. Im ersten Jahre erzog er zwei Triebe, von denen er im kommenden Frühjahre den einen in der Höhe von 2 — 3 Fuß abschnitt, den andern horizontal zum zweiten Baume hinüberbog und fest band. Auf diese Art werden die Bäume unter sich verbunden, und die Schutzwehr gegen die Felder hergestellt [69]; allein auch dieses hat den großen Erwartungen nicht entsprochen, indem das Laub-

---

[68]) Die Entfernung eines Baumes vom andern schreibt Carlo Verri auf 1½ Pariser Fuß vor; unter den von ihm aufgezählten Vortheilen ist jener am größten, daß man auf die leichteste Art durch Abbieger neue Bäume gewinnen kann.
Um diese von ihm gelehrten Zäune möglichst zu verbreiten, gab er 1822 einen Almenach heraus, in dem in einer dem Landmanne faßlichen Sprache ihre Kultur näher beschrieben ist.

[69]) Der einzige Dr. Filippo Galizioli ist gegen die Einführung der Zäune, er hat aber nur die Abhaltung des Viehes im Auge, und den Zweck erfüllen sie auch nicht, wer ihnen aber den Nutzen an Laub bestreiten wollte, der müßte nur vom blinden Vorurtheile sich leiten lassen.

quantum durch das Biegen der Aeste vermindert wird, und bei dieser naturwidrigen Krümmung der Wachsthum der Anlage meistens ungleich ausfällt.

Ich sah mehrere solche Anlagen, welche in der Folgezeit dahin verändert wurden, daß man die gebogenen Aeste wegschnitt, wobei der Wachsthum regelmäßiger und das Laubquantum erhöht wurde.

§. 8.

Es war nun die Aufgabe des Travani von Pordenone eine neue Art von Gebüschform zu erdenken, welche bei großer Laubrente den andern Kulturszweigen wenig Platz entziehen sollte. In demselben Jahre, nämlich 1835, gab auch **Don Paolo Beltrami von Rivolta** ein eigenes Werkchen von dem überschwenglichen Nutzen der Maulbeerbäume als Niederwald und Buschplantagen mit außerordentlichem Aufwande von Beredsamkeit und Vortrag heraus. Seine Methode ist kurz gefaßt folgende:

Er gibt drei Methoden an, die Maulbeerbäume in Gebüschform zu erziehen:

1. a boschetto ceduo, d. i. bäumchenartig;
2. a ceppaja, d. i. busch- oder strauchartig;
3. mit Bäumchen von vier Jahr Alter, was aber offenbar eine sehr unlogische Eintheilung ist, weil das Alter der Bäume mit der Art der Behandlung nichts zu thun hat, und diese letzte Art entweder mit der ersten oder zweiten zusammenschlägt. Er schreibt vor die Pflanzung im November anzulegen, und meint dadurch einen Gewinn von beinahe einem Jahre zu machen; wie dieß möglich sey, liegt außer meinem Einsichtskreise.

ad 1. Man setze die veredelten Stämme von ein

oder zwei Jahren in beliebiger Entfernung in die Erde, und schneide sie knapp ober der Veredlung mit Beilassung von einem oder zwei Augen ab, und erziehe einen einzigen Sprossen von jedem Baume mit Hinwegnahme aller Seitenzweige und Nebensprossen. Nachdem dieser eine Höhe von 6 — 10 Zoll erreicht hat, zwicke man mit dem Finger seine Spitze ab, so daß an dem Stämmchen mehrere Seitensprossen zum Vorscheine kommen, (Taf. III. Fig. 14. 15), von denen man nur zwei oder drei nach Verhältniß ihrer Stärke erzieht. In diesem ersten Jahre schreibt er auch vor, die Erde monatlich aufzulockern, und sie an dem Stamme anzuhäufen. Im kommenden Frühjahre soll man im Monat März die angehäufte Erde von den Bäumen nehmen, die sogenannten Schwebwurzeln fortschneiden, die Bäume mit altem Dünger belegen, und die Erde am Stamme wieder anhäufen; ferner die zwei oder drei Aeste des vorigen Jahres in einer Höhe von 6 Zoll abschneiden, und auf die Art werde jeder abgeschnittene wieder drei bis vier Verzweigungen, sohin der Baum schon zehn oder zwölf Hauptäste bilden. (Fig. 16.) Im dritten Jahre räth er zur Kräftigung des Baumes die vorjährigen Aeste auf 6 Zoll wieder zurückzuschneiden, und im Juni die obersten Keime wieder abzuzwicken, um so die Verzweigung künstlich zu vermehren. Auf diese Art werden die Bäumchen die üppigste Gestalt mit dem erträglichsten Laubquantum gewinnen.

Die Behandlung dieser Anlage in der Folgezeit ist ganz dieselbe, wie andere Auktoren sie anführen, natürlich, daß sie häufiger beschnitten werden als hochstämmige Bäume, weil sie sich viel näher stehen.

ad 2. Die Behandlung der Bäume in Busch- oder

Strauchform divergirt von ersterer Methode nur dadurch, Fig. 17. 18. 19. 20, daß man bei dieser statt einen veredelten Trieb zu erziehen, deren zwei oder drei vom Boden aufwachsen läßt, wogegen jeder Stock in Zeit von zwei bis drei Jahren in schönster Form buschartig dasteht. Fig. 21 stellt den vollendeten Zwergbaum, Fig. 22 den vollendeten Strauch dar.

§. 9.

Die von Travani angeführte Methode hat freilich nur in Italien, wo viele Güter mit breiten Gräben und hohen Erddämmen umgeben sind, ihre Anwendung. Da es jedoch auch bei uns solche Situationen geben kann, und am Fuße jedes Hügels mit wenigen Modifikationen, dessen Methode beinahe überall Anwendung findet, wo Erde vorhanden ist, so werde ich versuchen auch diese zu beschreiben, in der Hoffnung, es dürfte wohl Mancher seine bisher unkultivirten, mit unfruchtbaren Stauden und elenden Gebüschen bewachsenen Bergabhänge zu kultiviren aufmerksam gemacht werden. Viele, die ungeheure Kosten, Hügel abzugraben, Vertiefungen zu ebnen, die Erde mannshoch zu durchwühlen, nicht scheuten, um Weinleiten anzulegen, hätten sich die meisten Auslagen ersparen, drei bis vier Jahre früher und bedeutend höhere Zinsen des verwendeten Kapitals einnehmen können, wenn sie (vorausgesetzt, daß der Grund geeignet ist) statt Reben veredelte Maulbeerbäume in Gebüschform angelegt hätten.

Ich gebe gerne zu, daß eine Weinleite im guten Stande und in guter Lage ein jährlich viel höheres Produkt, als eine gleich ausgedehnte Anlage von Maulbeerbäumen gibt; berechne man aber die Kosten des Umgrabens des

Terrains (Räutens) das kostspielige Weingartholz, welche bei ihrer Errichtung verwendet werden muß, und zur jährlichen Nachbesserung nöthig ist, berechne man den Dünger und die jährlich wiederkehrende Arbeit vom Rebenschneiden bis zum Einkellern des Weines, berechne man, wie viel Jahre verstreichen, um nur eine kärgliche Weinlese zu machen, berücksichtige man, wie vielen Insekten und Elementarereignissen die Rebe ausgesetzt ist, und endlich die jetzigen niedern Weinpreise; so wird man gewiß, daß die Anlage eines solchen Buschenwaldes, welche vielleicht mit dem sechsten Theile der Auslage hergestellt wird, keiner jährlichen Kulturskosten, außer des zweimaligen Auflockerns bedarf, mehr Rente gebe und lohnender sey, weil die Laubfechsung schon im vierten Jahre die Anlagskosten beinahe deckt. Ob aber eine solche Anlage im gegebenen Terrain gedeihlich sey oder nicht, ist eine andere Frage, und weit entfernt, solchen Anlagen unbedingt das Wort zu sprechen, oder den Oekonomen anzurathen überall solche Buschwälder anzulegen, möchte ich jeden auffordern früher sein Terrain wohl zu prüfen, und erst mit einigen Bäumchen eine Probe anzustellen, ob selbes gedeihlich sey oder nicht.

Der Maulbeerbaum bedarf überhaupt eines üppigern Terrains als die Rebe, ja wo diese herrlich gedeihet, und die besten Trauben hervorbringt, in Kies oder festem Lehmfelde, mit wenig Erde, würde der Maulbeerbaum, dessen ausgebreitete Wurzeln viel Erde erfordern, entweder nicht fortkommen, oder nur kärglich gedeihen.

Hat man eine Lage zu solcher Anlage bestimmt, so bereite man im Herbste, durch Umgrabung der Erde

von 3 Schuh Tiefe, durch Ausrottung fremdartiger Wurzeln und Gesträuche, und Wegschaffung der Steine u. s. w. selbe zu, und werfe Gräben in der Tiefe von 1 ½ Schuh und in einer Breite von 3 Schuh auf.

Bezüglich der Eintheilung dieser Gräben, in denen die Maulbeerbäume gesetzt werden, richte man sich nach der Lage und Form des dazu bestimmten Grundes, nur soll ein Graben vom andern, sohin die Bäume wenigstens 6—8 Schuh von einander entfernt seyn, daß Luft und Sonne auf die Bäume ungehindert einwirken, und die Wurzeln sich gehörig ausbreiten können. Die Gräben bleiben den Winter über offen, und wenn die ausgeworfene Erde mit den Abfällen von Gras, Stroh und noch besser Dünger lagenweise untermischt würde, um sie fetter zu machen, wie Travani es vorschreibt, wäre es allerdings am besten; kann aber dieses nicht geschehen, bereite man den Herbst einen Düngerstock, um beim Einsetzen im Frühjahre jedes Bäumchen gehörig eindüngen zu können, da widrigenfalls die Anlage den Erwartungen nie entsprechen kann.

Travani, welcher von dieser Anlage auf den Erddämmen handelt, schreibt insbesondere vor, zu ermitteln, wie hoch beim höchsten Wasserstande das Wasser diese Dämme bespühle, um den untersten Graben, in dem die Bäumchen gesetzt werden, wenigstens 1—2 Schuh höher aufzuwerfen, daß die Wurzeln der Anlage selbst beim hohen Wasserstande nie das Grundwasser erreichen. (Taf. IV. Fig. a—a a—b—b b stellt einen solchen Erddamm neben dem Wasserspiegel c c vor.) Ober diesem untersten Graben wirft er nach der Höhe des Erdwalles entweder einen oder noch zwei ähnliche auf, und hat derselbe auf der horizontalen Ober-

fläche Breite genug, in deren Mitte noch einen andern, den er ebenfalls mit Bäumchen in Gebüschform, oder abwechselnd mit hochstämmigen Bäumen besetzt.

Ist nun das Terrain auf diese Art bereitet, und sind die Gräben im Herbste aufgeworfen, nehme man im Frühjahre ein- oder zweijährige am Boden veredelte Maulbeerbäume vom Samenbeete, oder auch Moretten (Morettiana), in keinem Falle aber kleinblätterige gezackte wilde Bäumchen, behandle sie, wie beim Einsetzen in der Baumschule näher bezeichnet wurde, und setze selbe nach einer Schnur in gerader Linie in Mitte dieser 3 Schuh breit ausgeworfenen Gräben ein, in einer Entfernung von wenigstens 6 — 8 Schuh.

Die Art des Einsetzens und die Anwendung des Düngers braucht keiner fernern Beschreibung, da dieß beim Einsetzen in die Baumschule umständlich erörtert wurde, und auf gleiche Weise wie dort zu geschehen hat. Die Reihe der Bäumchen setze man der Art, daß sie mit den frühern ein Dreieck bilden, und fahre so fort, bis jeder Graben mit Bäumchen besetzt ist. Hie und da einen hochstämmigen Baum zu setzen, wird der Anlage nichts schaden, vielmehr ihre Schönheit und deren Laubertrag erhöhen. Sind die Bäume erst seit einem Jahre veredelt, lasse man denselben in dem Jahre der Anlage nur zwei Aeste, schneide diese im kommenden Frühjahre bis auf 4 — 5 Augen zurück, und enthalte sich im dritten Jahre die 5 — 6 Schuh hohen Triebe des frühern Jahres zu entlauben, sondern schneide selbe bei guter Zeit in der Höhe von 3 — 4 Schuh zurück, wodurch der Baum ungemein an Kraft gewinnt, und im vierten Jahre den Entgang der vorjährigen Laubfechsung mit reichlichem Ertrage ersetzt. Sind aber

die Bäume beim Einsetzen schon zweijährig veredelte, sohin vom Boden auf verzweigt, braucht man selbe im zweiten Jahre nicht mehr zu beschneiden, sondern läßt sie ungehindert wachsen, und entlaubet sie das dritte Frühjahr. Taf. IV. Fig. A. A. B. B stellt eine solche Anlage in Gebüschform vor. Die unterste Reihe die des ersten Jahres, die vorletzte die des zweiten und die oberste Reihe schon vier- bis fünfjährige Gesträuche. Taf. II. Fig. A. A. B. B stellt die Anlage der vollendeten Zwergelbäume vor, welche nach und nach herangebildet werden müssen, wie Taf. IV. näher detaillirt.

Ist einmal die Anlage gemacht, erheischt es keiner andern Pflege oder Kunst, wenn nur das Unkraut von Zeit zu Zeit ausgerottet und die Erde den Sommer über zweimal gehackt wird. Die einzige Vorsicht muß besonders empfohlen werden, kein Vieh, am wenigsten aber Schafe, in die Nähe der Anlage kommen zu lassen. Travani schreibt ferner vor, alle drei Jahre die Anlage beim Boden abzustocken. Es dürfte vielleicht der italienische Boden und das heiße Klima in manchen Orten diese Behandlung erheischen, allein in unsern Gegenden, und um so minder in nördlich gelegenen, kann man diese Methode nicht anrathen, da sie natürlich einen großen Laubverlust zur Folge hat, und in vielen Gegenden das Absterben des Baumes nach sich ziehen würde. So wie man sich überhaupt bei Beschneidung der Bäume mehr nach dem Erfordernisse derselben, als nach der Gepflogenheit richten soll, so ist es auch bei diesen Anlagen rathsamer, die Scheere alsdann zur Hand zu nehmen, wenn der Baum es selber erfordert, als nach der Vorschrift eines oder des andern Prakti-

kers, der in bestimmten Zeiträumen die Beschneidung der Bäume vornehmen zu müssen glaubt.

§. 10.

Wie viel auch Conte Dandalo und Carlo Verri vom großen Nutzen der Vermehrung der Maulbeerbaumzucht, der Anlegung hochstämmiger Bäume und Zäune sprachen, und Vergleiche bezüglich des Ertrages zu andern Kultursarten anstellten, hat doch kein Schriftsteller vor Paolo Beltrami und Domenico Rizzi von Anlegung der Maulbeerbäume zu Niederwald und Buschplantagen gehandelt, obschon in der Lombardie seit mehr als 40 Jahren nach französischem Muster solche Niederwälder bestehen.

Wie viele Plätze und Hügel gebe es nicht auch bei uns, wo der Landmann, wenn er seinen Vortheil verstünde, durch Anlegung solcher Maulbeerbaumhecken großen Vortheil erzielen könnte, während er gegenwärtig von ihnen nichts einnimmt. Es ist auch um so anlockender, als die Anpflanzung großer Bäume eine bedeutend größere Vorauslage fordert, und mehr als sechs bis acht Jahre verstreichen, während die Anlagen von Gebüschen minder kostet, und in drei bis vier Jahren ein bedeutendes Lauberzeugniß biethet.

Die Anlegung dieser Niederwälder geschieht entweder in Gestalt der Zwerglbäume oder in Gebüschform, je nachdem man den veredelten Stamm erst in einiger Entfernung vom Boden verzweigen läßt.

Wie die eine und die andere Art behandelt werden müsse, wurde früher erwähnt, und der Unterschied der lebendigen Zäune und Gebüsche von dem Niederwald ist einzig und allein die Distanz, in welcher die Bäume

gesetzt werden. Taf. IV. stellt die Heranbildung der Sträuche und Bäume vor. Fig. 1. 1 stellt zwei veredelte Bäume im Frühjahre dar. Fig. 2. 2 eben dieselben im Herbste. Fig. 3. 3 die obigen im kommenden Frühjahre. Fig. 4. 4 eben dieselben im Spätherbste. Fig. 5. 5 die obigen im Frühjahre, nachdem sie beschnitten und etwas belaubt sind. Fig. 6. 6 stellt endlich ihre Vollendung dar.

Die Ansichten und Launen der Pflanzenden bestimmen die Distanz von einem Baume zum andern. Dieß einzige gilt als Regel, daß die Bäume in solchem Raume von einander gesetzt werden müssen, um sie gehörig arbeiten und entblättern zu können, und daß Luft und Sonne ungehindert einwirken, um die Ausdünstungen des Laubes, welches die Grundbedingung eines üppigen Wachsthums ist, zu absorbiren.

Sind die Bäume zu nahe aneinander, entstehen jene Krankheiten häufig, welche in einem eigenen Kapitel erörtert werden, und das Laub verliert an seiner guten Qualität. Einige Oekonomen setzen diese Bäume so enge, daß sie auf die Bodenfrucht ganz verzichten, andere etwas weiter, um Getreide oder Hülsenfrüchte zu gewinnen, einige setzen sie in geraden Reihen, andere in Form eines Dreieckes. Allgemeine Regel kann hierüber keine aufgestellt werden, und die Lage und Form des Grundes selbst wird am besten den Besitzer leiten, ohne sich an eine Regel zu binden; dieß allein scheint aber unbezweifelt, daß die Rente eines solchen Buschwaldes die aller andern Kultursarten bedeutend übertrifft, wenn anders der Boden dazu geeignet ist.

Diese Ansicht bewähren jene in der Anmerkung erwähnten Gebüsche im Schlosse Brughier. Da ihre Kul-

tursart für unser Mittelgebirge und die rauhern Orte interessanter ist, als jene in der Lombardie, weil Klima und Boden vielleicht ähnlicher sind, so werde ich sie in Kürze erwähnen. Die Bäume wurden veredelt, im Alter von zwei bis drei Jahren eingesetzt und hart am Boden abgestockt. Die Entfernungen einer Reihe zur nächsten war ein großer Mannsschritt, und in derselben Reihe stand ein Baum 3 Schuh vom andern.

Mit dieser Pflanzung wurden ganze Hügel beurbart. Es dauerte nicht lange, daß die Gebüsche so dicht wurden, daß kaum Sonne und Luft durchdringen konnten, und ihre Bearbeitung äußerst schwer fiel. Der verständige Besitzer wußte dem Uebel abzuhelfen, und nahm jede zweite Reihe heraus. — Nun standen sie zwei Mannsschritt entfernt, und im zweiten Jahre war das Laubquantum ersetzt, mit der Hälfte Bäume dieselbe Rente gewonnen, und die ausgegrabenen Bäume konnten anderswo verwendet werden. Mit dem noch nicht genug, nahm er erst jeden zweiten in der Reihe heraus, so daß einer vom andern 6 Schuh stand, und die übrigen das Laubquantum abermals durch ihren freudigern Wachsthum ersetzen. Diese Thatsache soll uns lehren die Gebüsche nicht zu dicht anzulegen, ohne daß etwa diese Distanz für jedes Klima und jeden Boden feste Norm seyn kann.

Wegen des Abstutzens wird sich dort an keine Regel gebunden, sondern jener Strauch abgestockt, dessen krankes oder minder üppiges Aussehen es verlangt; dadurch gewinnen die übrigen mehr Sonne und Luft, und so wechselt das Abwerfen nach Bedürfniß, nicht nach theoretischem Systeme, nur wird auch dort die schon anderswo erwähnte Vorsicht beobachtet, die abgeschnittenen

Aeste fleißig aus dem Grunde zu tragen, daß sie etwa nicht dort verfaulen.

Daß diese Kultursart erträglicher sey als die Rebe, deren Früchte mit bessern Gegenden keine Konkurrenz halten können, beweiset die immer weitere Ausdehnung, welche sie im Nonsberge gefunden hat.

Mögen sie auch anderweitig angelegt und verbreitet werden, und die Besitzer solcher Anlagen ihre gemachten Erfahrungen, die gewiß in jedem Boden sich anders modifiziren, mittheilen.

V. Kapitel.

Von der Art des Terrains und der den Bäumen zusagenden Lage.

§. 1.

Von den Gattungen des Terrains im Allgemeinen.

Beabsichtet man irgendwo eine neue Anpflanzung von Maulbeerbäumen zu machen, gehe man nicht unüberlegt zu Werke, in der thörichten Meinung, der edle Südbaum gedeihe auf jeder Scholle, sondern prüfe ehevor wohl das Terrain, ob selbes zur Aufnahme dieses Baumes geeignet sey, oder nicht. Zu spät sieht oft der Landmann, nachdem er um theures Geld die Bäume erkauft, den Dünger beim Einsetzen verbraucht, keine Kosten des Arbeitslohnes gescheut, und keine Sorge gespart hat, daß all' sein Bemühen umsonst, oder wenigstens nicht von gewünschtem Erfolge gekrönt sey, indem auf ungeeignetem Grunde versetzte Bäume entweder gleich aussterben, oder, was vielleicht noch nachtheiliger ist, einige Jahre kümmerlich vegetiren, den Landmann mit der Hoffnung einer späterhin kräftigern Vegetation hinhalten, und endlich, nachdem sie das Terrain angesteckt haben, absterben.

Nichts ist bei ökonomischen Versuchen so nothwendig, als die Kenntniß des Bodens und die Wissenschaft seiner chemischen Bestandtheile. Nur diese soll den Landmann bei der Wahl seiner verschiedenen Anpflanzungen leiten. Die Bodenarten wurden von vielen Autoren nach ihren Bestandtheilen klassifizirt, und wer

hierüber nähere Aufschlüsse wünscht, wird darauf verwiesen, da es hier nicht der Platz ist, über die Terrains eine Abhandlung zu schreiben, und mich dieses Thema zu weit vom vorgesetzten Ziele entfernen würde. Es genüge hier nur etwas weniges auszuheben, und die Erdgattungen nach ihren verschiedenen physischen Eigenschaften mit Rücksichtsnahme auf den Maulbeerbaum zu betrachten.

Die mannigfaltigen Erdgattungen lassen sich nach folgenden allgemeinen Eigenschaften unterscheiden:

A. Nach dem spezifischen Gewichte.

Der Ausdruck schwerer und leichter Boden bezieht sich nach dem allgemeinen Sprachgebrauche nicht auf das spezifische Gewicht, als vielmehr auf den größern oder geringern Widerstand, den der Boden der Bearbeitung leistet, und gegen die Wurzeln ausübt.

Nach dem spezifischen Gewichte ist der Sandboden der schwerste, dann kömmt der Thon, Kalk, Bittererde, Humus u. s. w.

Nach dem Sprachgebrauche gilt der Sandboden aber für leicht, weil er keinen Zusammenhang hat, der Bearbeitung am mindesten Widerstand leistet, und die Wurzeln dort am leichtesten eindringen.

Der Thon heißt aber allgemein ein schwerer Boden, da er großen Zusammenhang hat, und schwer zu bearbeiten ist. Weil in der Natur selten nur Eine Erdart allein vorkömmt, sondern diese in unberechenbaren Verhältnissen gemischt ist, so nennt man jene Erdmischung eine leichte Bodengattung, welche größere Zusätze von Sand und Humus hat, jene hingegen, wo Thon und Kalkstoff vorherrschend ist, eine schwere.

Die Wurzeln des Maulbeerbaumes sind weich, schnellwüchsig, daher sehr poröse, reich an Haarwürzelchen, saugen mehr von den obern als tiefern Erdschichten ihre Nahrung, sohin ist der Natur des Baumes ein leichterer Boden zusagender als ein schwerer, weil in diesem die zarten Würzelchen sich minder ausbreiten, und es daher dem Baume an Nahrung gebricht.

B. Nach der wasserhaltenden Kraft.

Nach den angestellten Versuchen enthält der Quarzsand die geringste wasserhaltende Kraft, je grobkörniger er ist; der Kalksand hält mehr Wasser, noch mehr der Gips, und die Anziehung des Thons ist desto größer, je reiner er vorkömmt. Der Humus hat am meisten Anziehungskraft des Wassers, und gibt der kolensauren Bittererde wenig nach. Diese Eigenschaft der Erde steht jedoch mit der Fähigkeit, die Wassertheile zu flüchtigen, in keiner Wechselwirkung, denn der Thon z. B. hat minder wasserhaltende Kraft als der Humus, und letzterer trocknet schneller als ersterer, welcher langsamer die Feuchtigkeit auffaugt, zwar minder Wasser verträgt, aber es länger behält.

Der Maulbeerbaum bedarf zu seiner schnellen Entwicklung zum zweimaligen Blättertriebe in Einem Jahre sehr vieler nachhältiger Feuchtigkeit, und eines Bodens, der wasserhältiger ist, als ihn die meisten andern Baumgattungen, die tiefer greifen, benöthigen. Jedoch auch diese dem Maulbeerbaume zusagende Eigenschaft der Erde, die Wassertheile zu halten, muß durch die entgegengesetzte, die unnöthige Feuchtigkeit zu verdünsten, modifizirt seyn. Eine ohne die andere wäre schädlich, und nur in ihrer Wechselwirkung und in jener glücklichen Erd-

mischung, wo Zustrom und Verdünstung statt findet, ist wahre Fruchtbarkeit.

C. Nach der Fähigkeit auszutrocknen.

Die Eigenschaft der Erde, die aufgenommene Feuchtigkeit mehr oder minder schnell an die atmosphärische Luft abzugeben, ist für die Vegetation nicht minder wichtig, als die wasserhaltende Kraft. Wie oben erwähnt wurde, ist diese letzte Kraft der Erdegattung mit dem Vermögen, die Feuchtigkeit bei der Wärme zu verdünsten, in keinem Verhältnisse. Der Humus absorbirt nur wegen der großen Porosität sehr viel Wasser, hält es aber nicht, da er weniger mechanische Anziehung dafür hat, als z. B. der Lehm, der bei großer Trockne seine eingesaugte Feuchtigkeit viel länger behält, als der Humus oder der Sand, wenn letzterer auch vielmehr Wassertheile enthielt.

Bei einem niedern Boden, der mit dem Spiegel eines nahen Flusses in gleicher Ebene liegt, oder durch höher gelegene Felder befeuchtet, oder gar von Grundwassern bespielt ist, wäre ein minder wasserhaltender, d. i. ein schneller austrocknender Boden besser, und auf dem Hügel, wo die Feuchtigkeit nur von der Atmosphäre mitgetheilt wird, jener vorzuziehen, der dieselbe länger erhält.

So vortheilhaft nach der ersten Beziehung des schweren oder leichtern Erdreiches der Humus und der sandige Boden für den Maulbeerbaum sind, so nachtheilig wäre er an trockener Stelle, weil er die Feuchtigkeit zu leicht verflüchtigt, und besser der Lehmboden, welcher in der Tiefe bei ohnedem feuchten Grunde wieder minder taugt.

Ein Boden, der schnell verdünstet, heißt hitzig und trocken, im Gegensatze kalt und naß. Sand und Gips bilden einen trockenen hitzigen Boden, der Thon in Ebenen und die Bittererde bleiben naß.

So nothwendig die Feuchtigkeit dem Maulbeerbaume ist, so schädlich ist der stets nasse Boden den mürben Wurzeln. Es läßt sich durchaus keine allgemeine Regel angeben, welche Erdmischung die beste sey, indem auch die Lage, wie so eben erwähnt wurde, entscheidet. Sollte jedoch die Wahl zwischen einem trockenen und nassen Boden seyn, halte man sich an erstern, weil die Lebensdauer solcher Bäume länger, das Laub besser und nahrhafter ist, als jener, die auf nassem Grunde stehen.

D. Nach der Festigkeit und dem Zusammenhange des Bodens.

Der Zusammenhang der Erdpartikeln, die größere oder mindere Lockerheit des Bodens haben einen sehr entschiedenen Einfluß auf die Vegetation.

Nach Maßgabe der Gewächse und des Bodens treiben die Wurzeln eine größere oder geringere Menge der zum Einsaugungsgeschäfte dienenden Wurzelfäserchen, und je zarter und häufiger diese sind, desto lockerer und poröser soll auch die Erde seyn. Selbst der so wohlthätige Einfluß der Atmosphäre wird durch die Festigkeit des Bodens modifizirt, da ein lockerer Boden das Eindringen der Luft leichter gestattet, als ein fester. Der Thon hat den größten Zusammenhang, ist zähe und bindend, nach ihm kommen der Klay, Lehm, Letten, dann folgen die Kalk- und Gipserden, endlich kommen die verschiedenen Gattungen der Sandböden, je nach-

dem sie mit andern Substanzen mehr oder minder vermengt sind. Auch der Humus, der sein Entstehen aus der Fäulniß und Verwesung der organischen Körper hat, ist sehr poröse, und hat beinahe keinen Zusammenhang. So geeignet er deßwegen, und wegen seiner in allen frühern Beziehungen vortheilhaften Schilderungen für den Maulbeerbaum wäre, so ist er allein ohne Mischung mit andern Erden ebenso untauglich, obschon auch er nach den verschiedenen Entstehungsarten verschiedene Bestandtheile enthält.

Es ist also keine Erde allein, welche bezüglich der Lockerheit den Erwartungen entsprechen kann, nur die Natur bestimmte die glückliche Mischung für Gewächse, welche eines festen und trockenen, feuchten und lockern Bodens bedürfen.

Ueberall finden wir beide Extreme, und überall die für jeglichen Boden passenden Gewächse.

Wie schon bei der Schwere des Bodens erwähnt wurde, liebt der Maulbeerbaum den lockern Boden, die Einflüsse der Atmosphäre und seine zarten porösen Wurzelfäserchen schlagen nur auf diesem üppig an. Daher ist es ein Fehler des Landmannes, einen Baum in ein untaugliches Terrain zu setzen, das von der Natur zu einer andern Kultursart bestimmt ist.

E. Nach der Eigenschaft Feuchtigkeit und Lebensluft von der Atmosphäre einzusaugen.

Beide diese Eigenschaften der Erde sind der Vegetation förderlich. Im trockenen Zustande saugt die Erde die Feuchtigkeit aus der Atmosphäre bis sie gesättigt ist, und dieß erfolgt wegen der niedern Temperatur

mehr bei Nacht als bei Tage. Der Humus absorbirt unter allen Erdarten am meisten, die Thonerden minder und die sandigen Böden am wenigsten.

Die Einsaugung der Lebensluft erfolgt nur bei feuchter Erde, und in dem Verhältnisse, als diese Erdarten die Feuchtigkeit anziehen. Die Verbindung der Lebensluft mit dem Humus erzeugt die Kohlensäure, und ist die Erde mit Wasser bedeckt, bildet sich der verkalkte Humus. Die Absorbirung steigert sich auch mit der Wärme. Im Winter ist sie unmerkbar, im Sommer bedeutender, kann daher nur auf der Oberfläche oder den obersten Schichten vor sich gehen. Daher schreibt sich die bedeutend höhere Fruchtbarkeit bei der am Tag gelegenen, als der tiefern Erde. Dadurch können wir die Erscheinungen erklären, daß der an Säften reiche Maulbeerbaum lieber an der Oberfläche sein Gewurzel schlägt, weil er hier mehr Nahrung, Feuchtigkeit und Lebensluft einsaugt, als in der Tiefe, und an Stellen, wo dieses ihm versagt ist, minder üppig wächst und leichter ausstirbt.

F. Nach der Erwärmung durch die Sonne und der Wärme haltenden Kraft.

Diese steht den Versuchen zufolge in direktem Verhältnisse zur spezifischen Schwere, denn z. B. der Sand hält am meisten Wärme, Thon minder u. s. w.

Die Wärme des Bodens hängt von sehr verschiedenen Umständen ab:

1. Von der Farbe der Erde.

Diese scheint zwar auf die Vegetation keinen unmittelbaren Einfluß zu üben, jedoch sehr großen auf die Wärme. Nach den Versuchen ist die Wärme eines

schwarzen Grundes beinahe doppelt, als die eines hellen, und in so fern entscheidet auch die Farbe.

2. Von der Feuchtigkeit der Erde, wenn diese von der Sonne beschienen ist.

So lange der Boden feucht ist, gibt er diese Feuchtigkeit an die Atmosphäre ab, bis sie verdunstet ist. Bei diesem Verdampfungsprozesse bindet sich die Wärme an den Wasserdampf, wird mit diesem fortgeführt, und daher die niedere Temperatur. Die Erfahrung lehrt auch, daß nasse Böden stets kälter als trockene seyen.

3. Von der Qualität der Erdarten.

Hierüber wurden viele Versuche angestellt, und in weitläufigen Abhandlungen tabellarische Uebersichten entworfen, aus denen ich nur z. B. anführe: Der Thon ist ein schlechterer Wärmeleiter als der Kalk, dieser leitet die Wärme minder als der Sand, weßwegen der Thonboden dem Temperaturswechsel nicht so sehr ausgesetzt ist; der Sand hingegen als guter Wärmeleiter wird leicht von der Wärme affizirt, weil er auch selten Feuchtigkeit besitzt.

Daß die Wärme leitende Kraft der Bestandtheile des Bodens einen entschiedenen Ausschlag auf die Wärme desselben übe, versteht sich. Natürlich wirkt auch die Unterlage ebenfalls auf die Temperatur der Oberfläche. Das frühere Schmelzen des Schnee's an einigen Stellen gibt uns davon den besten Beweis.

4. Von den chemischen Prozessen im Boden selbst.

Bei chemischen Versuchen entwickelt sich oft Wärmestoff, und wo sind diese Prozesse öfter als im Schoße der Erde, die Gestaltung des Humus, der im bestän-

digen Zersetzen begriffen ist, die Kalktheile, die solches beschleunigen, sollen sie nicht Wärme entbinden? so wie die animalischen und vegetabilischen Düngungsmittel, die wieder zu Humus und Erde zerfallen? —

5. **Endlich von den verschiedenen Richtungen, in denen die Sonnenstrahlen auf den Boden fallen; von dem Schutze der Winde durch Berge oder sanfte Abdachungen.**

Da Feuchtigkeit und Wärme die ersten Elemente der Produktionsfähigkeit sind, so muß um so mehr auf den Maulbeerbaum letztere vortheilhaft wirken, als er dem Süden angehört, vom heißen Indien zu uns kam, und zweimal in Einem Jahre mit Blättern sich schmückt.

Es sind dieß kaum die allgemeinsten Andeutungen über die chemischen Eigenschaften des Terrains, und ich überlasse es den Theoretikern, Eintheilungen und Klassen, Namen und Unterschiede zu erdenken, welche, so zahlreich sie seyn mögen, nie erschöpfend seyn können; denn wer kann die wunderbare Mannigfaltigkeit, die unzählbaren Abstufungen, die geheimnißvollen Mischungen der bekannten und unbekannten Stoffe, ihre Wirkungen zu einander, und die Erscheinungen der Produkte auf dem Erdballe in Systeme bringen? — Der Liebhaber des Maulbeerbaums braucht auch nur die oberwähnten allgemeinen Eigenschaften der den Bäumen zusagenden Terrains zu kennen, da es sich nur darum handelt, ob die Anpflanzung im gegebenen Falle räthlich sey oder nicht, weil an eine Verbesserung des Bodens durch mechanische oder chemische Mittel, die mehr kosten würden, als die Rente des Baumes verzinsen könnte, nicht zu denken ist.



Interessanter ist die ausgedehnte Bodenkenntniß dem Botaniker und Gartenfreunde, der durch dieses Studium die an und für sich untaugliche Erde in kleinen Parzellen durch Mischung anderer Substanzen und verschiedener Düngungsmittel zu einer für diese oder andere Pflanzen fruchtbaren Erde umschaffen kann, und nothwendiger dem Landmanne, der an seine Scholle gebunden, den Boden mit jenen Früchten bestellen, und mit jenen Düngungsmitteln oder andern Zusätzen unterstützen soll, welche die Ackerkrume stets fruchtbar erhalten.

Sollte man an einzelnen Stellen im Zweifel seyn, ob der Boden dem Maulbeerbaum zusage, wird ein kleiner Versuch mehr als eine gelehrte Analise nützen, nur dieses kann als Regel dienen, daß in der, von allen öhligen, fetten und kalkigen Theilen entblösten Torferde im leeren Sand oder reinem Kies, im festen Lehm, roher Kreide und kalten Kampf gewiß kein Baum gedeihet. Abgesehen von den physischen Eigenschaften der Erde, gehen wir nun auf ihre Lage über.

§. 2.

Von der den Bäumen zusagenden Lage.

Nichts schadet den Bäumen mehr als Grundwässer, und desto schädlicher sind sie, je wasserhältiger der Boden ist. Man hüte sich daher in nasse Streumöser Maulbeerbäume hinzusetzen.

Wenn auch die ersten Triebe mit ungewöhnlicher Ueppigkeit wuchern, und die ersten drei bis vier Jahre gerade das Gegentheil darzuthun scheinen, indem die stäte Feuchtigkeit des Bodens die Bäume bei großer Hitze zu schnellem Wachsthume bringt, während bei

trockenem Boden die Vegetation viel mäßiger vorschreitet, so lasse man sich von dem anscheinenden Gedeihen nicht täuschen, sondern von der allseitigen vieljährigen Erfahrung bei andern belehren, daß diese Freude nicht lange währt, und die Hoffnung dadurch getäuscht wird, daß der Baum, wenn er am schönsten in Flor steht, auf einmal ausstirbt. Sollte dieß auch nicht immer der Fall seyn, so ist es doch gewiß, daß die mürben Wurzeln den Winter über, wo die Vegetation aufhört, in den oft warmen Grundwässern faulen, und der Baum stets ein kurzes Leben hat.

Außerdem ist das Laub solcher Bäume den Seidenwürmern sehr schädlich, da es zu viel wässerichte Theile enthält, und ein Grund ihrer häufigen Krankheiten.

Das Anlegen der Bäume auf Wiesen, besonders solchen, die gewässert werden, ist zwar nicht wie die Anlegung auf den nassen Mösern absolut zu verwerfen, wird aber nie ohne besondere Vorkehrungen mit dem gewünschten Erfolge begleitet seyn.

Der Maulbeerbaum liebt ein lockeres gearbeitetes, der Luft und Sonne ausgesetztes nicht zu mageres Terrain.

Seine Wurzeln schlägt er minder tief, als weit umher, liebt öfter Lockerung der Erde, und so sehr von Zeit zu Zeit ein wohlthätiger Regen die seichten Wurzeln erquickt, und ihnen frischen Nahrungsstoff gibt, so nachtheilig ist die fortwährende Feuchtigkeit derselben und verderblich das Wasser, welches unmittelbar an die Rinde des Stammes spület, und meistens die Ursache der Grünfäule bildet. — Daraus sieht jeder von selbst ein, daß bewässerbare Wiesen nicht die geeigneten Plätze für Maulbeerbäume sind, noch minder mit Klee besetzte Aecker, wo die unter dem Rasen gelagerte Erde stets

naß, nie gelockert, von keinem Sonnenstrahle erwärmt, von keiner Luft getrocknet, von Jahr zu Jahr fester wird, wo die Wurzeln durch die festen Rasenstücke vom wohlthätigen Einflusse der Sonne ausgeschlossen, dagegen vom Wasser, welches beim Wässern absitzt, ohne einmal zu trocknen, in einem nassen Zustande erhalten werden, und gegen die Natur des Baumes ihren Lauf tiefer suchen müssen.

Sollte ein Oekonom dem ungeachtet die Pflanzung auf einer Wiese vorzunehmen beschränkt seyn, so gibt es nur ein Auskunftsmittel, wodurch diese nachtheiligen Folgen, wenn nicht ganz gehoben, doch um Vieles verbessert werden. Man breche nämlich von der Wiese einen Streif, worauf die Bäume zu stehen kommen, wenigstens von der Breite einer Klafter zu Ackerfeld auf, kultivire ihn mit türkisch Korn, und sorge mittelst rechts und links aufgeworfenen Erderhöhungen, daß das Wasser nie den Stamm bespülen könne.

Dieses bringt den Vortheil, daß die Wurzeln mehr Sonne und Luft genießen, sich leichter ausbreiten, vom Wasser beschützt sind, und daß die Erde leichter trocknet. Die Methode einiger, um jeden Baum nur einen viereckigen Platz aufzuwerfen, und diesen vom Rasen rein zu erhalten, ist zwar für die kurze Zeit, als die Wurzeln noch im Quadrate beschränkt sind, genügend, doch nach mehreren Jahren gewiß unzureichend! —

Man wird mir zwar den Einwurf machen, daß manche schöne Bäume auf Wiesen stehen, und daß obiger Grundsatz Ausnahmen erleidet. Allerdings sieht man hie und da die schönsten alten Bäume auf Wiesen stehen, allein wer kann behaupten, daß der Grund stets Wiesgrund war, und wo hat man je junge Maulbeerbäume auf Wiesen im blühenden Wachsthume gesehen? —

Ist der Baum erwachsen, fühlt er obige Nachtheile nicht mehr so sehr, und wird, wenn der Ackergrund wieder zu Wiese liegen gelassen wird, nicht so empfindlich für die Aenderung seyn, als ein junger in der Baumschule sorgsam gepflegter Baum, der beim Uebersetzen auf eine Wiese Jahre lang stehen kann, bis er an den ungeeigneten Boden sich gewöhnt, veraltet, eine rauhe Rinde bekömmt und kümmerlich fortlebt.

Die Betrachtung solcher Anpflanzungen auf Aeckern im Gegensatze zu den Wiesen, und die Vergleichung ihrer Vegetation wird jeden von selbst überzeugen, daß bei gleichem Alter der Bäume die auf dem Acker gesetzten blühen, während die in der Wiese stehenden ohne Wachsthum veralten, und wer sich von dem großen Unterschiede durch die Erfahrungen anderer nicht genugsam überzeugt hat, kann es durch die eigene Erfahrung, der untrüglichsten Meisterin im Gebiethe der Oekonomie, lernen, wenn er versuchsweise in beiden Lagen eine Pflanzung anlegen wird.

Jenen, welche bereits auf Wiesen Anlagen von Maulbeerbäumen machten, möchte ich rathen, ohne Verzug einen wenigstens Klafter breiten Streif zu Ackerfeld aufzubrechen, diesen aber ja nie mit dem Pfluge, sondern mit der Hacke zu bearbeiten, und das Terrain allenfalls mit Türken zu bepflanzen, und schon in zwei Jahren wird diese Arbeit durch den günstigern Wachsthum der Bäume belohnt seyn.

Andere setzen die Bäume hart an die die Felder umgebenden Dornhecken, oder unter den Schatten anderer schon bejahrter Bäume; unter diesen harten Bedingungen wird es abermal nicht gelingen, Freude von der Anpflanzung zu erleben.

Freie Luft und Sonne sind die unerläßlichsten Bedingungen des guten Gedeihens, und wenn auch die Bäume vom feuchten Schatten begünstiget die ersten Jahre üppig zu wachsen versprechen, ist das Laub stets ungesund, und der Baum von kurzer Dauer.

Wohin soll man also mit dem Baume, der weder auf Mösern noch in Wiesen, weder in festen noch nassen Böden gedeihet?

Nach den natürlichen Grundsätzen der Oekonomie soll jedem Anbaue, von welch immer Art er seyn mag, jener Platz eingeräumt werden, der ihm am meisten zusagt, und durch welchen vom Boden der größtmöglichste Nutzen gezogen wird.

§. 3.

Verhältnisse der Rebe zum Maulbeerbaume in Italien und dem Bozner Kreise.

Der Maulbeerbaum ist bei uns nur sekundärer Nutzen; die Hauptnutzung bleibt bei uns immer die Rebe, daher darf auch dessen Anpflanzung letztere nicht beeinträchtigen. In Italien sehen wir ihn in den üppigen Ebenen neben der Rebe, der er zum natürlichen Pfahle dient, und zwischen jedem Baum etliche Rebstöcke, die sich auf selben ranken, oder in Guirlandenform aufgezogen werden.

Dort ist er in vielen Gegenden das Hauptertr" ägniß, und die Bodenfrucht oder selbst die Rebe ihm ganz untergeordnet.

Bei uns aber in Bozen, wo der Rebstock das Hauptertrగniß bildet, und in den Ebenen sowohl als auf den Hügeln Reb an Rebe steht, die in dichten Laubgängen gartenmäßig gehegt, und wo auf jede Bodenfrucht mit

Ausnahme des wenigen Grases zur Fütterung verzichtet wird; vertragt sich der Maulbeerbaum mit der Rebe durchaus nicht. Er würde zwar in unsern gut gedüngten fetten Böden bei dem lockeren Terrain, welches durch die fruchtbare Erde der Talfer (Muhr genannt) stets verbessert wird, üppig wachsen, und schnell mit den wuchernden Aesten die ohnedem dichten Laubgänge beschatten; allein der Rebe eben dadurch mehrfach schaden, daß im günstigsten Falle die Weinlese nach dem Verhältnisse der Fechsung des Laubes verkürzt würde. Es wäre sohin kein reeler Nutzen, sondern nur ein allmälig eintretender Fruchtwechsel, indem die Weinlese sich vermindern, und die Qualität bedeutend sich verschlechtern würde, wogegen die Laubfechsung den Abbruch der frühern Weinlese ersetzen sollte.

Dieses aber von dem Laube zu erwarten, ist meiner Ansicht nach ein viel zu kühnes Verlangen, wenn man bedenkt, daß die dem Baume zunächst stehenden Reben gewiß ersticken und aussterben, die andern aber an Nahrung bedeutend verkürzt werden, indem die weit sich verbreitenden Wurzeln des Baumes alle guten Säfte an sich ziehen, und dessen dicht belaubte Aeste dem wohlthätigen Einflusse der Sonne, der Luft und des Regens hinderlich sind.

Außerdem ist das häufige Wässern dem Baume schädlich, er hätte ein kurzes Leben, würde den Boden mit Wurzeln überfüllen, und das Anlegen neuer Reben gewaltig erschweren.

In den Leiten oder nicht bewässerungsfähigen Orten fiele zwar diese Inkonvenienz fort, allein die Verschlechterung der Qualität wird Niemand in Abrede stellen, da durch den Schatten der Vorzug der wär-

mern Lage der Weinleite benommen, und die Traube nie zur gewünschten Vollkommenheit gelangen würde. Anders ist es an den Köpfen der Bergeln hie und da einen Maulbeerbaum zu setzen, allein selbst dieß wäre nur auf der Nord- und Abendseite, wo der Schatten der Bäume außer den Weinberg fällt, und keinem Nachbar schadet, räthlich.

In beiden südtirolischen Kreisen Trient und Rovereto sehen wir eine ganz verschiedene Kulturart, und den Maulbeerbaum reihenweise zwischen den Reben; denn dort werden diese nicht bogen-, sondern spalierartig gezogen, stehen entfernter als unsere Bergeln, und der Schatten des Baumes, dessen Stamm der Rebe zum Pfahle dient, fällt auf den Raum zwischen der einen und der andern Pflanzung. Dieser wird entweder mit türkischem Korn oder Getreide bebaut, und die Erde alljährig gelockert und zuweilen gedüngt; bei uns hingegen, wo die Reben bogenartig gezogen werden, stehen sie so enge beisammen, daß dazwischen nur Rasen wächst, und daher die Erde außer am Fuße der Rebe nicht bebaut wird. So sehr dort der Maulbeerbaum mit der Rebenkultur sich vereint, indem er dem Eigenthümer den Hauptnutzen abwirft, so sehr wäre bei uns das Pflanzen der Bäume zwischen den Bergeln ein großer Mißgriff.

§. 4.

Von der insbesondere dem Maulbeerbaume zusagenden Lage.

Anders ist es aber bei den Getreide- und Türkenäckern, oder bei den mit weiten Bergeln bedeckten Gründen. Hier ist der Maulbeerbaum an seiner Stelle, hier wird er bei guter Behandlung üppig wachsen, und das

Einkommen der Bodenfrucht, so lange er noch jung ist, nicht im geringsten schmälern, in der Folge aber die geringere Erndte des Türkischkorn und der andern Getreidearten reichlich durch die Laubfechsung ersetzen. Wie viele weite Strecken sind nicht ganz leer von jeglichem Baume, und welche große Rente könnte nicht, ohne den geringsten Abbruch der Bodenerndte, vom Laube bezogen werden? —

Um aber diese nicht zu schmälern, ist es nöthig, daß die Bäume in solcher Entfernung gesetzt werden, daß der Schatten einer Reihe kaum die Hälfte der Entfernung der andern Reihe bespiele, und Baum für Baum in derselben Reihe so weit entfernt stehe, daß bei ihrer völligen Größe die Aeste sich nicht berühren und Luft und Sonne jedem einzelnen zukommen kann. Sollte jemand auf die Bodenfrucht minder Werth legen, und nur auf größere Laubfechsung bedacht seyn, können die Reihen der Bäume enger und diese im Quadrate gepflanzt werden, jedoch so, daß einer vom andern 10 Mannsschritte entfernt stehe.

Im Allgemeinen läßt sich bezüglich der Entfernung der Bäume von einander kein bestimmtes Maß angeben. Wo der Boden fruchtbarer und fetter, die Erde tiefer und lockerer ist, wird der Baum üppiger wachsen, und größer werden, braucht sohin mehr Platz zum Ausbreiten, und soll entfernter gesetzt werden; findet er diese zusagenden Bedingungen nicht, so bleibt er kleiner und kann enger stehen.

In unsern Ebenen dürfte die Entfernung eines Baumes vom andern 7 — 10 Mannsschritte, und die Entfernung einer Baumreihe von der andern so weit seyn, daß 14—16 Reihen Türkischkorn dazwischen ste-

hen. In diesem Verhältnisse wird der Bodenfrucht ein geringer Schaden zugefügt, und die Bäume werden mehr wuchern, als wenn sie zu enge gesetzt sind.

Wo zur Trockenlegung der sogenannten Möser Abzugsgräben für das Grundwasser bestehen, oder zur Begränzung der Grundstücke Gräben oder Erddämme aufgeworfen sind, längs den Landstraßen oder an den Güterwegen, stehen die Maulbeerbäume an ihrem Platze; sie werden die Bodenfrucht nicht beeinträchtigen, und jene Stellen, welche bisher unbeachtet nichts eintrugen, zu den erträglichsten schaffen. Nur eine Vorsicht muß hier besonders empfohlen werden, daß die Bäume nicht zu nahe an den Wegen oder Straßen stehen, daß sie nicht in der Folge von den vorüberfahrenden Fuhrwerken beschädiget werden.

Statt den Dornenhecken, die so oft die Gränze der Grundstücke bilden, würden Niedergebüsche von Maulbeerbäumen, ohne der andern Kultur Eintrag zu thun, von großem Erträgnisse und allgemeinem Interesse seyn, vorausgesetzt, daß in solchen Gegenden keine Viehweide und die Dornen nicht zur Abhaltung dieses letztern gepflanzt sind. In solchem Falle sind sie unpraktisch, da Rindvieh und Ziegen darnach lüstern sind, und jede Anlage zerstören würden.

Besonders möchte ich den Grundbesitzern rathen, um ihre Oekonomiegebäude herum an Städel und Stallungen, in den Hofräumen, an den Mauern, die so häufig die Güter einschließen, statt nutzlosen Luxusbäumen Maulbeerbäume zu setzen. Zanon sagt: „Dieser Baum ist ein Freund des Menschen, und je näher er den Häusern steht, desto größer und älter wird er.“ In der That, diese Bäume werden ungleich größer, in-

dem sie den Nahrungsstoff durch die weit ausgebreiteten Wurzeln aus den Stallungen, den meistens nahen Brunnen, oder vegetabilischen Abfällen sich holen, vom Winde mehr geschützt, und vom Pfluge, der im freien Felde aus Unachtsamkeit des Landmannes oft Stamm und Wurzeln verletzt, gesichert sind.

Sie erlangen eine seltene Dicke und ein hohes Alter, und man liest unglaubliche Beschreibungen von der Dicke und Laubrente solcher in Italien an den Höfen und Häusern erzogenen Bäume; ohne aber das Beispiel von entfernten Orten zu nehmen, sehen wir ja bei uns die noch seltenen alten Bäume in den Hofräumen herrlich blühen, und manche werden sich erinnern, daß derlei Bäume zu der Zeit, wo die Seide nichts mehr galt, der Wein aber den höchsten Preis erreicht hatte, herausgehauen wurden. Die Verhältnisse haben sich aber geändert, und mancher wäre froh, wenn er die Bäume, die seine Vorfahren zu Brennholz verwendeten, entlauben und einige Säcke Laub gewinnen könnte.

Auf niedern Mittelbergen, an den Steigerungen flach auslaufender Hügel, wo solche bestehen und nicht schon mit Reben dicht belegt sind, wird der Maulbeerbaum zwar nicht die Größe wie in der Ebene erreichen, allein das Laub ist weit vorzüglicher, da es minder wässerichte Theile enthält, viel nahrhafter und den Würmern zusagender.

§. 5.

Von dem Nutzen des Maulbeerbaumes.

Nicht nur italienische Autoren erschöpften sich in Aufzählung der überschwenglichen Vortheile, welche die Seidenzucht in einem Lande gewährt, sondern auch in

deutschen Journalen ist dieser Kultur viel Lob gespendet. Schon im Jahre 1730 erschien in Berlin bei Ambrosius Haude eine Abhandlung des Seidenbaues und eine Billanz zu allen andern wirthschaftlichen Nutzungen, in welcher, mit vielleicht zu sanguinischen Hoffnungen, der Seidenbau als die vorzüglichste, einträglichste und sicherste Rente für ganz Deutschland geschildert wurde. In der Vorrede wird sich auf ein anderes ebenfalls in Berlin schon im Jahre 1714 erschienenes Werk berufen, und nachdem einiger historischen Daten bezüglich der Verbreitung dieser Kultursart erwähnt wurde, erklärt der Autor, er halte es für überflüssig, über Erziehung der Bäume und Wartung der Würmer zu schreiben, da schon früher vieles geschrieben wurde, und beschränkt sich daher einzig in den sieben Kapiteln von der Billanz eines Obstangers, Weinberges, Ackerfeldes, selbst der Viehzucht, besonders der Schafzucht vis-à-vis dem Seidenbaue zu sprechen, und die Zweifel und Einwürfe zu lösen, welche gegen diese Kultur erhoben wurden.

Daß diese Berechnung bei den gegenwärtigen Verhältnissen, dem durchaus anders sich gestalteten Handelsverkehre, der Verschiedenheit der Preise u. s. w. nun ganz unpraktisch geworden sey, versteht sich von selbst — doch auch die in neuern Zeiten erschienenen Berechnungen über den Nutzen und Vergleiche mit andern Kultursarten scheinen mir durchaus unpraktisch und unsicher. Wie bei der Aussaat von Getreide die Erndte, und bei Anpflanzung eines Baumes die Früchte für uns ungewiß sind, so läßt sich auch bei der Seidenkultur der Vortheil mit Zuverlässigkeit numerisch nicht berechnen, so wenig bei einer Weinleite, deren Ertrag vorhinein bestimmt werden kann.

Bei der Betrachtung, daß ganze Provinzen der Lombardie und so vieler Gemeinden in Südtirol einzig und allein diesem edlen Baume ihren Wohlstand und Reichthum verdanken, in der Erwägung, daß bei den steigenden Bedürfnissen der Zunahme der Population, dem Ueberhandnehmen des Luxus, dem Wechsel der Moden durchaus an keine Abnahme der Seidenprodukte zu denken sey, da im Gegentheile, bei der wechselseitigen Steigerung aller Stände, selbst bei den Landleuten der Bedarf der Seidenstoffe häufig, bei den Bürgern schon allgemein eingeführt ist; so muß sich ja der Gedanke uns aufdringen, daß die Kultur eines Baumes, dessen Früchte solchem Bedürfnisse steuern, gewiß sehr vortheilhaft sey. Dazu kommt noch der Umstand, daß bei dem stets zunehmenden Bedürfnisse der Seidenstoffe in allen Ständen und Ländern, die Kultur an gewisse Gränzen des Klima und Bodens gebunden sey, über welche hinaus alle Sorgfalt oder Kunst, und jede Anstrengung scheitert.

So wie die Rebe und die Südfrüchte ans Klima gebunden sind, eben so bleibt es der Maulbeerbaum, und wo er in Treibhäusern und Gärten, in Kübeln oder mit Matten bedeckt gepflegt werden muß, ist er Luxusbaum ohne Rente und Zweck. Selbst wo er im Freien ohne künstliche Pflege es aushält, ist er nutzlos, wenn er nicht jährlich entblättert werden kann, und diese Bedingung kann kein Fleiß und keine Kunst ersetzen, wenn die Natur und das Klima nicht mitwirken.

Wir, vom herrlichen Klima und üppigsten Boden begünstigt, werden von den Anstrengungen der Deutschen beschämt, die alles aufbiethen dem rauhen Klima abzutrotzen, was hier von selbst der Boden bringt. Jedoch vom ökonomischen Gesichtspunkte aus kann ich nur je-

nen Orten, in dessen Klima die Rebe gedeiht, die Anpflanzung ans Herz legen, da nur in solchen ein jährliches Entlauben ohne Gefahr für den Baum möglich ist, und ohne dieses wohl schwer sich eine Rente erwarten läßt, welche nicht von jedem ortsüblichen Anbaue übertroffen wird. Wenn aber schon in nördlichern Gegenden der Seidenbau als so nützlich geschildert wird, um wie viel mehr soll sich dort hoffen lassen, wo der Baum viel üppiger wächst, sich ohne Anstand jährlich entlauben läßt, und die Bodenfrucht troß des Schattens dennoch abreifet. — Bedenke man ferners, welchen ungewissen Elementar- und andern Zufällen mehr oder minder jede Frucht ausgesetzt ist, welche Auslagen damit verbunden seyen, wie viele Insekten unsere Produkte gefährden; so verdient der Seidenbaum abermal den Vorzug. Wie viel leiden nicht die Fruchtbäume und die Rebe von den Maienkäferchen, erstere von Würmern, und letztere von der Motte oder den Gossen, und alle diese Feinde kennt der Maulbeerbaum nicht; die Ungewitter und der Hagel, der so häufig den Sommer über die schönsten Hoffnungen zerstört, sind sie nicht den Frühling über eine Ausnahme? und wie selten vor den heißen Tagen des Juli? Wie oft versengt die Hitze die schönsten Früchte, und verdirbt die reiche Erndte, oder die Herbstregen und Gewässer überschwemmen die schon reifen Weinlesen. — Dieses alles stört den Maulbeerbaum nicht. Oder wann war je das Wetter so ungünstig, daß die Bäume nicht ausschlugen, welches Hinderniß widersetzte sich je der Natur die Bäume mit Blättern zu schmücken? oder wenn auch der Reif die ersten Blättchen verbrannte, werden sie nicht bald wieder ersetzt?

Es handelt sich auch nicht auf einmal in einem Lande oder einer Gegend mit Verzichtung der bisherigen Kultursarten eine neue einzuführen, sondern nur die Seidenkultur mit den bestehenden, wo es räthlich ist, zu vereinen. Wie leicht kann das geschehen, welche große Ebenen stehen nicht unbeschattet da, und welchen Nachtheil für die Bodenfrucht brächten einige Bäume? Gewiß keinen! — Während sie in spätern Jahren mit ihrem reichlichen Produkte den allfälligen Minder-Ertrag des Bodens überschwenglich ersetzen.

VI. Kapitel.

Von der Kultur des Maulbeerbaumes auf seinem stabilen Platze.

§. 1.

Vorbereitung des Terrains und Düngers.

Ist ein nach den Grundsätzen des vorletzten Kapitels zur Aupflanzung der Maulbeerbäume taugliches Terrain bestimmt, so bezeichne man schon im Spätherbste die Plätze, wo die Bäume gesetzt werden sollen, und werfe die Gruben mit der Vorsicht auf, daß die untere weniger bearbeitete und rohere Erde auf einer Seite, die am Tag gelegene auf der andern Seite der Grube zu liegen komme [70]). Mit deren Aufwerfen zu ökonomisiren, und die Gruben der Wohlfeilheit wegen enger und minder tief zu machen, ist, möchte ich behaupten, ein gemeinsamer Fehler der meisten unserer Anlagen, vor dem ich daher jeden Landmann besonders warnen möchte, da der Unterschied im Preise kaum einige Kreuzer beträgt, der Vortheil aber besonders bei festem Terrain bedeutend ist.

In Italien werden bei einer Reihe von neu anzulegenden Bäumen nicht einzelne Gruben, sondern fortlaufende Gräben aufgeworfen; wenn man dieß zwar anrathen, aber doch nicht als nothwendige Bedingung des guten Erfolges vorschreiben kann, soll doch zur Regel dienen, daß jede Grube wenigstens 3 Schuh im

---

[70]) Auch Angelo Peroni räth in festen, thonartigen und dem Baume minder zusagendem Terrains die Gruben schon sechs Monate früher aufzuwerfen.

Quadrat und 2 Schuh Tiefe habe; nicht etwa, als ob der Baum in diese Tiefe gesetzt werden sollte, sondern nur um die unterste Lage der Erde einige Monate von der Luft und Sonne auskochen zu lassen, und um vor dem Einsetzen der Bäume dieselbe 1 Schuh hoch mit guter am Tag gelegener Erde zu füllen, auf die der Baum aufgesetzt werden soll. Gleichzeitig mit den Gruben bereite man die nöthigen Düngungsmittel, die nach Verschiedenheit des Terrains vom Oekonomen gewählt werden sollen. Ist der Boden fest, lehmicht und hält er die Nässe, die den Wurzeln schadet, lange, so pulverisire man die herausgeworfene Erde wohl, mische am Grunde der Grube zerschlagene Mauerstücke, Schutt von irgend einem Gebäude oder Ziegelstaub darunter; einige streuen am Boden Abfälle von Reben (Schab), Türkenstengel u. s. w., um den Boden lockerer zu erhalten; ist das Terrain ohnedem locker, sandig und leicht, so bedarf es solcher Zusätze nicht; dagegen bereite man mehr hitzigen Dünger von Schafen und Pferden, oder in dessen Abgang von Rindvieh. Dieser soll den Winter über beisammen liegen, und mit Erde bedeckt seyn; dadurch ist man einerseits versichert, daß derselbe das beste Düngungsmittel gibt, bei dem die Wurzeln nicht der Gefahr des Verbrennens, wie beim frischen Dünger, ausgesetzt sind, andererseits ist gesorgt, daß sich dessen Theile nicht verflüchtigen, indem die darauf liegende Erde selbe in sich saugt, und ein eigenes Nahrungsmittel bildet. Aeußerst gut sind Abfälle von Leder, Knochen oder Knochenmehl, wenn es in größerer Quantität aufgebracht werden kann, da besonders erstere lange dauern und den Wurzeln reichhaltige Nahrung geben.

Die Bäume ohne Dünger einzusetzen, bleibt stets eine durchaus zu verwerfende Praxis, und das Nachholen dieses Versäumnisses eine schwierige Aufgabe, indem nur gar zu leicht die zarten Wurzeln zerrissen, oder der Baum von seinem Platze erschüttert, und so im Wachsthume aufgehalten wird. Es ist ohnehin in der Regel das einzige Mal, daß man den Baum düngt, darum soll man eher wenigere, aber diese so pflanzen, wie es die Erfahrung räth, und die Kunst lehrt.

§. 2.

Zeit des Einsetzens.

Ueber die Zeit des Einsetzens herrschen verschiedene Meinungen. Die einen schlagen den Spätherbst vor, sobald die Blätter fallen und die Vegetation aufhört, andere das Frühjahr, bevor selbe erwacht. Die Praxis hält sich gewöhnlich an letztere Zeit. Bei rauherem Klima, in kalten und nassen Böden, die dem feuchten Nebel und frostigen Winde ausgesetzt sind, ist unstreitig das Einsetzen im Frühjahre sicherer, indem der neue Setzling sehr leicht wegen der Kälte leidet, und die Wurzeln besonders beim Einschwemmen nach den physischen Gesetzen der Ausdehnung der Körper im gefrornen Zustande springen. Bei günstigen klimatischen Verhältnissen glaube ich allerdings, daß mit dem Setzen im Spätherbste Zeit gewonnen wird, da die Wurzeln an die neue Lage sich gewöhnen, und besonders die Haarwurzeln von der den Winter über absitzenden Erde der Art umgeben und festgedrückt werden, daß sie im Frühjahre kaum die Wunde des Uebersetzens fühlen, und schneller die Vegetation beginnen. Bei der Frühlingspflanzung wird schon deßhalb viele Zeit verloren,

weil man mit Ausgraben der Bäume so lange warten muß, bis der Winterfrost aufgehört, und die große Winterfeuchtigkeit sich versessen hat. Es währt nicht lange, daß der Maulbeerbaum in den Saft tritt, daher die Wunde des Ausgrabens fühlt, und nach dem Einsetzen längerer Zeit bedarf, bis die Wurzeln am neuen Boden sich fest machen, und folglich erst spät Zeichen ihres Lebens geben, während andere Bäume schon mit großen Trieben prangen [71]. Die Herbstpflanzung hat aber den Nachtheil, daß man die Gruben nicht längere Zeit früher aufwerfen kann, da das Terrain den Sommer über zu anderm Anbau verwendet wird. Wenn auch das erste Jahr die Frühlingspflanzung von der Herbstpflanzung an Wachsthum überflügelt wird, so dürfte in zwei bis drei Jahren der Vorzug sich ausgleichen, und es wohl schwer zu entscheiden seyn, von welcher Zeit selbe sich herschreibt. Es bleibt sohin dem Ermessen eines jeden anheim gestellt, zu welcher Zeit er die Arbeit beginnen will, weil daran nicht so viel gelegen ist.

§. 3.

Art des Einsetzens.

Welche Eigenschaften der Maulbeerbaum haben soll, der von der Baumschule an seinen stabilen Platz mit gutem Erfolge übersetzt wird, war Gegenstand des vori-

---

[71]) Conte Verri hat aber die Ansicht, daß die Frühlingspflanzung weit besser als die Herbstpflanzung gedeihe.

So schwer sich dieses beweisen ließe; so lächerlich ist die gegnerische Meinung des Beltrami, welcher behauptet, die Herbstpflanzung habe vor der Frühlingspflanzung einen Vorsprung von beinahe einem Jahre.

gen Kapitels [72]; hier genüge nur die Bemerkung, daß wenn auch der Baum tadellos in der Baumschule steht, und sorgsam eingesetzt wird, noch nicht Alles geschehen sey. — Ein Hauptaugenmerk richte man auf das Ausgraben der Bäume von der Baumschule, ohne die Wurzeln zu zerreißen oder zu zerquetschen.

Man grabe die Erde tief, und zwar unter dem Gewürzel der Bäume in der Schule auf, schneide mit dem Messer die etwa vertikale Hauptwurzel weg und steche die Erde in einer Entfernung von 1½ Schuh rings vom Baume der Art ab, daß ohne vielen Kraftaufwand der Baum herausgezogen und durch einiges Rütteln von der anklebenden Erde entblößt werden kann. Ist dieß geschehen, untersuche man die Wurzeln, schneide die schwachen oder die etwa sich durchkreuzenden fort, entferne die allenfalls gequetschten oder wohl gar kranken, verkürze die zerrissenen durch einen frischen Schnitt, und schlage die Bäume, ohne sie unnöthig länger der Luft auszusetzen, bis zum Gebrauche in die Erde ein [73].

[72]) Wie es bei Fruchtbäumen eine alte praktische Regel ist, sie in der Richtung an den stabillen Platz einzusetzen, wie sie früher standen, d. i. die früher dem Sonnenaufgang zugewendete Seite wieder gegen Morgen einzusetzen, so behaupten einige, es wäre auch beim Maulbeerbaume eine weise Regel, worüber ich aber selbst nie praktische Versuche machte, und was sehr selten von anderen, wenn gleich tüchtigen Oekonomen beobachtet wird.

[73]) Carlo Verri räth in seinem siebenten Grundsatze, auch die Haarwürzelchen zu entfernen, und tadelt jene, welche auf diese ein Gewicht legen; allein hierin könnte ich nicht einstimmen, und wollte man bei uns die Haarwurzeln entfernen, würde jeder Baum aufs Spiel gesetzt, sey es ein Maulbeerbaum oder ein Fruchtbaum.

Sind die Wurzeln frisch und unverletzt, wäre es Thorheit ein Messer anzulegen, indem die Erfahrung gezeigt hat, daß auch ohne Beschneiden der Baum gedeihet, und dieses nur auf die kranken sich ausdehnen soll. So wie die Wurzeln vor dem Einsetzen dieser Sorge bedürfen, verlangt auch die Krone die Arbeit, daß die zwei oder drei zuoberst vom Stamme auslaufenden Hauptäste, welche besonders bei den gekauften Bäumen, um ihnen mehr Ansehen zu verschaffen, lange gelassen werden, bis auf den Stamm zurückgeschnitten werden sollen (Taf. V. Fig. 1. a—a. Taf. II. Fig. i.); denn diese bleiben immer todt, weil der neue Trieb vom Stamme aus wächst, und folglich die dürren Abschnitte künftiges Jahr mit größerer Schwierigkeit fortgesägt werden müßten.

Sind nun mehrere Bäume zum Einsetzen vorbereitet, bestreue man die zum Empfange schon lange früher aufgeworfenen Gruben wenigstens 1 Fuß hoch mit Erde (Taf. II. Fig. i. q. q.), und schlage den Pfahl, an den der Baum gebunden werden soll, in Mitte der Grube fest. Das oben erwähnte Materiale, die Reiser, Türkenstroh u. s. w., auf den Grund der Grube zu legen, halte ich nicht für räthlich, da beim später erfolgten Abfaulen unter den Wurzeln eine Leere entstehen könnte, und diese statt in der Breite in die Tiefe sich schlagen würden, wo sie der günstigen Einflüsse der Sonne entbehren, wohl aber bringe man dieses rings um die Grube oder oberhalb der Wurzeln an, wo die Erde beim allmäligen Abfaulen durch den obern Druck wieder nachsitzt. Sind die Gruben nun gleichmäßig gefüllt, und die Pfähle simmetrisch geschlagen (Taf. II. Fig. i.), so setze man den Baum in die Grube,

und zwar in solcher Höhe, wie er früher in der Baumschule gestanden, daß der Knoten, von dem die Wurzeln ausgehen, nur mit ein paar Finger Erde bedeckt sey. Nichts ist schädlicher, als das tiefe Setzen, besonders bei nassen und kalten Böden, wo die Wurzeln statt des wohlthätigen Einflusses der Sonne nur die verderbliche Wirkung der Grundfeuchtigkeit fühlen.

Es ist schon mehr der Natur des Baumes angemessen, seine Wurzeln oberflächlich aber weit ausgedehnt zu schlagen. Nichts hält den Wachsthum mehr auf, als wenn der Baum, besonders im festen Grunde gesetzt, nach den ersten zwei Jahren die lockere Erde der Grube ausgefüllt hat, und in die harten Wände derselben eindringen soll. Eher würde ich, wenn man befürchten sollte, der Baum stünde durch Absitzen der Erde zu oberflächlich, anrathen, eine Spanne hohe Erhöhung von Erde um den Baum zu machen. In Südtirol ist dieses beinahe allgemein, man nennt es den Herd (fogolajo). Ich halte es für sehr gut, weil er dem Landmanne einen Wink und eine Norm gibt, wie weit um den Stamm die Erde vom Grase rein erhalten und daher gejätet werden soll. (Taf. V. Fig. 2—6.) Diesen Raum mit andern Kultursarten zu bepflanzen, kann nur die Dürftigkeit des Landmannes entschuldigen. Während nun der eine mit der Schaufel die Erde von allen Seiten auf den Pfahl hinwirft, breite der andere die Wurzeln nach ihrer natürlichen Lage aus, drücke die Erde fest zwischen ihre Verzweigungen, und sorge, daß durch beständiges Aufnehmen der obersten von der Erde bedeckten Wurzeln so viel wie möglich Erde dazwischen falle, um so den Wachsthum zu befördern. Auf diese Art fahre man fort, bis die obersten Wur-

zeln, wie gesagt, mit ein paar Finger Erde bedeckt sind. Die zwei Arbeiter, die beim Einsetzen sich nothwendig unterstützen müssen, gehen nun zum zweiten Baume, während der dritte besonders an die leeren Seiten der Grube Dünger gibt, und endlich diesen mit dem Reste der Erde bedeckt. Der Dünger soll nie am Stamme anliegen, sondern wenigstens ½ Fuß davon entfernt seyn, und ebenso wenig die Wurzeln unmittelbar berühren. Ist dieser frisch, geschieht es nicht selten, daß die schönste Anlage durch gelbwerden der Blätter eine Krankheit zeigt, die gewiß von nichts anderm kömmt, als von der Hitze des Düngers, der die Wurzeln gefährdet [74]). Ist nun die ganze Reihe nach der Vorschrift gesetzt, so binde man jeden Baum an einem oder zwei Orten so an den Pfahl, daß der Verband die Ausdehnung des Baumschaftes nicht hindere, was durch Unterlegung von Türkenstroh am füglichsten geschehen kann [75]). In einigen Situationen, wo kein Wind zu-

---

[74]) Schütze räth den an seinen Standort gesetzten Baum mit zwei Eimer Wasser einzuschwemmen, wenn der Boden ein dürrer Sandboden ist, ihn mit einer Lehmdecke zu überziehen, oder mit Feldsteinen zu pflastern, und die Stämme mit Stroh zu umwinden. Dort wo die Natur so stiefmütterlich sorgte, mögen diese Vorsichten nützlich seyn. Im guten Klima bei uns wäre es gewiß schädlich; bei dürren und so unfruchtbaren Boden würde ich lieber keinen Baum setzen, weil die Lehmdecke und das Pflaster gewiß eine bizarre Abhülfe für den schlechten Boden sind.

[75]) Carlo Verri ist dem Verbande sehr entgegen wegen des häufigen Einnistens der Insekten, und hat in so ferne sehr recht; wenn man aber zuweilen nachsieht, kann man dieser Inkonvenienz leicht ausweichen.

kömmt, und kein Vieh, welches so gern an diesen Bäumen sich abstreift, vorbeigetrieben wird, erscheint der Pfahl vielleicht unnütz (Taf. V. Fig. 1.); wo man dessen aber nicht versichert ist, räth es die Vorsicht, diese kleine Mühe anzuwenden, indem für den jungen Setzling nichts nachtheiliger einwirkt, als die Erschütterung an den Wurzeln, wodurch die feinen Haarwürzelchen reißen, und da sie zuerst dem Baume die Nahrung verschaffen, dessen Vegetation verspäten. Den Pfahl erst nach dem Setzen der Bäume zu schlagen, ist ebenfalls eine sehr verderbliche Praxis, indem sehr leicht die darunter liegenden Wurzeln getroffen, und mit deren Spaltung oder Quetschung verderbliche Krankheiten erzeugt werden.

Den Baum mit einer Kanne Wasser einzuschwemmen, ist, wenn es leicht geschehen kann, anzurathen, da die Erde besser sich andrückt, die Wurzeln sich leichter anschließen, und man nicht Gefahr läuft, daß diese hohl liegen; allein die meisten Pflanzungen geschehen ohne Einschwemmung, und ihr herrlicher Erfolg lehrt, daß diese Maßregel eben nicht erforderlich sey.

§. 4.

Behandlung der auf dem stabilen Platze gesetzten Bäume.

A. Im ersten Jahre.

Nachdem der Baum auf obige Art gesetzt ist, werden gegen Mitte Mai am Stamme, besonders an der

Peroni hingegen will sogar den ganzen Baum-Schaft in Stroh, Streu oder Sirchstängeln eingemacht wissen, um die Rinde weich zu erhalten, von äußeren Verletzungen zu schützen, vor Kälte und den heißen Sonnenstrahlen zu bewahren, allein unsere hiesige Erfahrung bewährte es nicht.

Krone oben eine Menge Augen zum Vorschein kommen, (Taf. V. Fig. 2.) und in kurzer Zeit ist der Kopf mit dünnen Zweigen und Blättchen bedeckt. Die am Schafte sich zeigenden Triebe streife man bei ihrem ersten Erscheinen fort, von jenen an der Krone nur nach und nach bis auf die drei kräftigsten, welche so viel als möglich in gleicher Entfernung von einander stehen sollen, weil sie in der Folge die Hauptäste bilden. (Fig. 3.) Diese zwei oder drei Sprossen werden, sobald der Baum fest wurzelt, mit Ueppigkeit wachsen, und eine Menge Seitensprossen treiben, von denen die untersten, um die Rinde für die künftige Veredlung glatt zu erhalten, im Laufe des Juni mit der Hand, ohne dieselbe zu beschädigen, weggezwickt, alle übrigen aber erhalten werden sollen. Da es in diesem Jahre nur darum zu thun ist, daß der Baum sich fest wurzle und an Kraft gewinne, so soll man ja die Aeste und Blätter, mittelst deren er aus der Atmosphäre Nahrung zieht, und die von den Wurzeln ungeeignet angesogene Feuchtigkeit ausdünstet, alle erhalten und dem Wachsthume freien Lauf lassen.

Da das gelockerte, gut gedüngte Terrain trächtig an Unkraut seyn wird, versäume man nicht, wenigstens zweimal den Sommer über um den Fuß des Baumes die Erde vom Grase, das die guten Säfte an sich zieht, und die Einwirkungen der Sonne und des Regens hemmt, zu reinigen.

B. Im zweiten Jahre.

In diesem Jahre geht mit dem Baume keine künstliche Behandlung vor, man lasse ihn wachsen wie er will, und schneide höchstens von den zwei bis drei Hauptästen des ersten Jahres die ohnedem nicht ausgereiften

Spitzen fort, erhalte alle Seitenäste, und überlasse ihn einzig und allein der Natur, die bei günstigem Wetter im Verlaufe dieses Jahres die Aeste am Stamme zu einer Dicke eines Zolles und darüber heranbildet. (Taf. V. Fig. 4 stellt einen Baum im zweiten Jahre seiner stabilen Pflanzung vor.)

Einige pflegen schon im Beginne des zweiten Jahres, wenn die einjährigen Sprossen Holz genug machten, die Veredlung durch Ansetzung eines Auges anzuwenden, und glauben dadurch ein Jahr zu gewinnen; der Gewinn ist aber nur scheinbar, denn da das Veredeln eine neue Hemmung der Vegetation ist, und gewiß eine fühlbare Wunde, so wird der Baum, wenn er einmal von seinem Grunde festen Besitz ergriffen hat, und die erste Wunde des Uebersetzens vernarbt ist, desto leichter die Veredlung ertragen, und kräftigere Triebe erzeugen. Ich würde daher Niemand rathen, schon im Beginne des zweiten Frühjahres, wenn auch die Triebe des vorigen Jahres noch so kräftig scheinen, die Veredlung vorzunehmen, da ich mir durch die Praxis die Ueberzeugung verschaffte, daß die später veredelten stärker und haltbarer werden. Die Meinung eines ausgezeichneten Oekonomen in Südtirol spricht sich sogar dahin aus, daß man den Baum mehrere Jahre als Wildling stehen lasse, dessen Laub benütze, und erst später durch Ansetzen veredelter Zweige (durch Pfropfen) auf jedem seiner Hauptäste, die Veredlung vornehme, wodurch dem Baume zugleich mehrere Organe eröffnet werden, die wässerichten Theile auszudünsten, und man nie Gefahr läuft, daß diese Operation fruchtlos bleibe, was besonders bei ungünstigem Wetter öfter der Fall ist, wenn nur zwei oder drei edle Augen eingesetzt wer-

den. Daß übrigens die Erde am Fuße des Stammes zweimal das Jahr über gelockert werde, versteht sich von selbst.

C. Im dritten Jahre.

In diesem Frühjahre ist nun der Zeitpunkt, daß die Veredlung vorgenommen wird. Auf welche Art und Weise, in welcher Zeit und unter welchen Vorsichten wurde im dritten Kapitel abgehandelt.

Bei uns in Tirol veredelt man gewöhnlich alle drei Aeste, damit, wenn von ungefähr das eine oder das andere Auge mißlinge, wenigstens zwei gedeihen, welche um desto üppiger wachsen. Ja, wenn von den zwei Auslaufern nur bei einem der edle Trieb gedeihet, ist es schon genug, weil die wilden Sprossen weggeschnitten werden, und dieser einzige Trieb die ganze Kraft an sich zieht. Sollten aber alle drei ausbleiben, d. h. die Veredlung bei keinem Auge gelingen, ist der Verlust groß, weil außerdem, daß man wieder zwei Jahre warten muß, bis die wilden Schosse die zur Veredlung geeignete Dicke erlangt haben, es dem Baume ungemein schadet, wenn er auf einmal der Organe, wodurch er die von den Wurzeln aufgesaugten Säfte verarbeitet, beraubt wird, und weil er stets eine schwere Krankheit, die durch den Ausstrom einer schwarzen Materie ersichtlich ist, aussteht oder wohl gar abstirbt. Das letzte Rettungsmittel eines vergeblich okulirten Baumes ist, wenn man ihn noch im selben Frühjahre a corona zwischen Rinde und Stamm veredelt, indem man den Wildling 2 oder 3 Zoll unter der Stelle, wo die erste Veredlung mißlang, abschneidet. Um den Unfällen im Veredeln einigermaßen zu begegnen, rathe ich,

den wilden Setzlingen stets drei oder vier Aeste zu lassen, und alle zu veredeln, da es in der Folge Zeit genug ist, den einen oder den andern wieder zu entfernen. Bevor das edle Auge schwillt, werden die wilden Sprossen in Menge zum Vorschein kommen, welche, wie früher erwähnt wurde, nicht alle auf einmal, wodurch der edle Trieb wegen Uebermaß der zuströmenden Säfte leicht erstickt wird, sondern erst nach und nach zu entfernen sind, bis er Kraft hat, die Säfte des Mutterstammes alle in sich aufzunehmen. Dieser edle Sprosse wird in diesem Jahre astlos, schönblätterig und gerade in die Höhe schießen, und bei gutem Terrain alle Hoffnungen des Pflanzenden übertreffen, da man in unserer Gegend Triebe von 7 bis 9 Schuh Höhe sieht, deren Dicke der des vorjährigen Wildlings meistens gleichkömmt. Man lasse den Trieb unbeschnitten, und sollten ausnahmsweise auch Seitenäste zum Vorschein kommen, so lasse man auch diese unberührt. (Taf. V. Fig. 5 zeigt einen im Frühjahre veredelten Baum. Fig. 6 zeigt den Wachsthum der edlen Sprossen bis zum Herbste desselben Jahres.)

D. Im vierten Jahre.

Im Beginne des Frühlings, welcher auf die im Jahre vorher stattgefundene Veredlung folgt, werden die edlen Triebe bis auf fünf oder sechs Augen zurückgeschnitten [76]), und zwar beim nämlichen Baume wo

[76]) Der Trieb jeder Pflanze strebt aufwärts, und beim Maulbeerbaum ist er an den Extremitäten besonders thätig. Wo nun ein Ast abgehauen ist, da schwellen sich die letzten Augen außerordentlich, und treiben die stärksten Schosse. (Taf. V. Fig. 8.)

möglich auf dieselbe Tiefe [77]). (Fig. 7.) Würde man dieses unterlassen, entstünden zwei bedeutende Nachtheile, einmal daß, da der Maulbeerbaum stets in die Höhe strebt, nur der obere Theil mit Aesten sich füllen würde, während der untere leer bliebe, auf diese Art bekämen die Aeste eine Ueberschwere, und ein unbedeutender Wind würde die Hoffnung der jahrelangen Pflege zerstören. Ferner würde der Baum offenbar zu hoch, wenn schon im ersten Jahre 2 — 3 Schuh ober dem Baumschafte die Verzweigung begönne, der Baum bliebe zu schwach, und erst in zwei bis drei Jahren würde der Mißgriff sich noch sichtbarer herausstellen.

Ueber das Rückschneiden der Aeste im Frühjahre nach der Veredlung ist nur Eine Meinung, und die allgemeine Praxis bestätigt diese Art als zuträglich. In diesem Jahre versteht sich von selbst, daß der Baum nicht entlaubt werden darf, und auch im folgenden

---

[77]) Carlo Verri sagt: Die allgemeine Meinung, der Regen schade den Abschnitten der Aeste, man müsse sie daher schief machen, sey ein großer Fehler, der runde Schnitt heile schneller; ein Auge an der Spitze des Schnittes erhält wenig Nahrung, und das am Ende des Ausschnittes könne sich, wie ohne abermaliges Abschneiden, verwachsen, und sohin müsse sich die Arbeit verdoppeln.

Das gute Gedeihen schreibt Verri vorzüglich der Befolgung seines dritten Lehrsatzes im dritten Kapitel zu, wenn man von den zwei abgeschnittenen Aesten nur vier vis-à-vis stehende Schosse erziehet, und die andern alle, so bald sie zum Vorschein kommen, abzwicke oder schneide. Ferners will er, daß man auch noch im zweiten und dritten Jahre die allenfalls sich gebildeten Haarwurzeln wegschneide. Die erste Vorschrift scheint mir nicht sehr von Bedeutung, letztere sogar gegen die Gesetze der Natur zu seyn.

Jahre wird kein den eigenen Nutzen berechnender Landwirth die Entlaubung gestatten. Der Baum ist nun gewonnen, und benöthiget nimmer der zarten Pflege und der beständigen Aufsicht, wie früher, wenn ihm nur wenigstens ein oder zwei Jahre zum fernern Wachsthume vergönnt sind, ohne entlaubt zu werden [78]).

Die fernere Beschneidung des Baumes liegt mehr in der Willkühr des Oekonomen, da einige diese, andere jene Form für zweckmäßiger halten, und ihn daher verschieden beschneiden, was Gegenstand des folgenden Kapitels ist.

Bevor der Baum entlaubt wird, fahre man stets fort, um den Stamm herum die Erde aufzulockern und vom Grase zu reinigen, am wenigsten aber lasse man sich beifallen, an dessen Fuße Hülsenfrüchte oder derlei zu setzen.

Es ist eine abweichende Meinung, ob man den Schaft der jungen Bäume, von denen bisher die Rede war, mit Stroh oder Türkenstängeln einmachen soll; ich sehe jedoch keinen hinlänglichen Grund ein, den Stamm durch übel verstandene Delikatesse so zu verwöhnen, besonders da in diese Emballage gerne das Ungeziefer sich einnistet, und mehr Schaden anrichtet, als jene nützen soll.

Da bisher von Wildlingen die Rede war, die erst nach dem zweiten Jahre ihrer stabilen Anpflanzung ver-

---

[78]) Mehrere in der Baumkultur ergraute Männer empfehlen den Baum erst im fünften oder sechsten Jahre nach dem Veredlen zu entlauben, und dann einige Jahr abzuwechseln, d. h. nur jedes zweite Jahr, bis er schon 15 bis 18 Jahre alt ist. Die Bäume nehmen auf diese Art viel mehr zu, und ersetzen später diese Schonung reichlich.

edelt wurden, so wie es in Südtirol durchaus der Fall ist, folgen für jene, die nach italienischer Sitte die Bäumchen in der Baumschule veredeln, und als solche in einen stabilen Platz einsetzen, in Kürze folgende Worte. Die Zeit und Art des Einsetzens ist dieselbe wie oben erwähnt wurde.

Im ersten Jahre wird der edle Sprosse in einer Höhe von 4 — 5 Schuh abgeschnitten, und man lasse nur die obersten zwei oder höchstens drei Augen keimen.

Im zweiten Jahre schneide man die vorjährigen Triebe wieder auf drei bis vier Augen zurück, und auf diese Art erhält der Baum dieselbe Form, wie die früher beschriebenen, nur wird er im Verhältnisse zu seinem jüngern Alter auch schwächer seyn, noch zwei bis drei Jahre bedürfen, bevor er entlaubt werden kann, und nach meiner Ansicht in vielen Jahren dem als Wildling eingesetzten, erst später veredelten Baum an Kraft nachgeben, was die vieljährige Erfahrung gelehrt hat. Indessen ist unsere Methode, ohne den Vorschriften der Italiener, die für das letztere stimmen, zu nahe zu treten, vielleicht durch unser Klima bedingt, und dürfte in kältern Gegenden mehr noch zu empfehlen seyn.

Anhang.

Ueber die Art des Einsetzens der Bäume im Allgemeinen erlaube ich mir einen sehr gediegenen Artikel von dem italienischen Wochenblatte vom 2. März 1841 auszuheben, da er sehr umfassend und gründlich mit Rücksichtsnahme auf die verschiedenen Terrains dieses Thema behandelt. (Taf. V. Fig. 14 und 15.)

»In der Erde eine vertikale Grube aufzuwerfen über 2 »Schuh Tiefe, und 1 Klafter in der Länge und Breite, »oder noch darüber; auf dem Grunde guten Dünger zu

»streuen, oder demselben eine Lage der besten abgearbeite»ten Erde zu werfen, auf dieser Grundlage die Wurzeln »des Baumes, den man zu setzen beabsichtet, nach allen Sei»ten auszubreiten und zu vertheilen, sodann die Wurzeln »in ihrer natürlichen Lage mit Erde zu bedecken; die ganze »Masse gehörig einzuschwemmen, daß die Erde an die Wur»zeln sie anschließe, und die leeren Lufträume mit Erde sich »füllen, sodann mit anderm guten Dünger und endlich mit »Erde die Grube zu füllen, war bisher die beste Art die »Bäume zu setzen.«

Dazu riethen auch Einige, und unter diesen der klassische Perri dem Baume die obersten Haarwürzelchen zu nehmen, und auch in der Folge zu sorgen, daß diese Würzelchen nicht auf Kosten der tiefer gelegenen, von welchen allein man einen Baum erwarten kann, der dem Froste, der Hitze und dem Andrange des Windes widerstehe, zunehmen. Diese Methode wurde aber von der berühmten pomologischen Gesellschaft in Frauendorf in Baiern in ihrem Journale vom Jahre 1828 als den Naturgesetzen entgegen verworfen; hören wir nun, was sie bezüglich dieses Gegenstandes nach den vielseitigen Erfahrungen in den verschiedenen Böden darüber sagt:

Der auf eine solche Art in die vertikale Grube gesetzte Baum ist mit seinen Wurzeln in diesen engen Raum zusammengedrängt. Wegen der reichlichen Nahrung in der Grube vermehren sich die Wurzeln äußerst schnell, und dadurch gewinnt der Baum in den ersten zwei, drei Jahren ein üppiges blühendes Aussehen. Aber kaum ist die Nahrung der Grube erschöpft, so stoßen die Wurzeln, welche die frische Nahrung zu suchen sich ausbreiten, an die harten Wände der Grube, welche meistens den zarten Würzelchen, den thätigsten Organen beim Wachsthume, eine undurchdringliche Niederlage bilden.

Viele dieser zarten Wurzeln, welche durch die harten Wände nicht durchdringen können, stumpfen sich ab, und verdorren, die meisten treten zurück, füllen die Grube, verknäulen sich dort, und erschlaffen aus Abgang an Nahrung,

andere aber, die sich in die Tiefe lassen, entziehen sich den wohlthätigen Einfluß der Wärme und der Luft, und nur einigen wenigen, und dieß nicht immer, gelingt es, auf den obern Erdschichten die fruchtbare Nahrung zu suchen.

Dieses ist der Grund des plötzlichen Stillstandes so vieler Bäume, welche in den ersten Jahren den schönsten Hoffnungen Raum gaben, und daher erklärt sich jener plötzliche Stillstand des Anfangs so blühenden Wachsthums, welcher meistens bei jungen Pflanzungen eintritt, wenn sie anders beim Leben sich erhalten.

Die Gesellschaft will die Bemerkung gemacht haben, daß diese traurige Erscheinung in jenen Fällen viel öfter eintritt, wo größere Sorgfalt beim Setzen in die Grube angewendet wird, weil die Wurzeln in ihren jungen Jahren mit zu üppiger Nahrung erzogen, viel weicher und poröser minder im Stande sind, die harten Wände zu durchbohren, weil sie anfangs zu weichlich gewohnt, den Schlämmern ähnlich, in der Folge viel härter an frugale Kost sich gewöhnen. Vorzüglich tadelt jene Gesellschaft die allgemeine Uebung, die Tiefe der Grube mit Dünger zu belegen, damit sich die Wurzeln den Einflüssen der Sonne und der Luft nicht entziehen, und weil die tiefer gelegene Erde viel härter, kälter, Humus ärmer, und deßwegen zum fernern Wachsthum minder geeignet ist. Aus diesen Gründen überzeugte sich die Gesellschaft bei den vielfältigen Versuchen, die vom glücklichsten Erfolge gekrönt waren, daß im Allgemeinen die Pflanzung so wenig tief als möglich, kaum daß die Wurzeln mit Erde bedeckt seyen, gemacht, dagegen mit größerer Sorgfalt die Erde im Verhältniß des allmäligen Ausbreitens der Wurzeln aufgelockert werden soll. Um die ersten zwei bis drei Jahre die Wurzeln vor Frost und Hitze zu schützen, genügt es um den Stamm Laubabfälle, Streu oder dgl. zu legen, was durch das allmälige Abfaulen dem Baume wieder Nahrung gibt. Wenn solcher Vorschlag Einigen wegen des Klima und Bodens unanwendbar scheinen sollte, räth die Gesellschaft wenigstens die Gruben minder

tief und nicht vertikal, sondern lieber flächer und sanft zur Tiefe geneigt aufzuwerfen.

Wenn es mir gegönnt ist, fährt Carlo Clementi, der Verfasser dieses Artikels, weiter, der Ansicht einer so ausgezeichneten Gesellschaft eigene Bemerkungen beizufügen, so erlaube ich mir folgendes zu bemerken:

Obige Vorschrift scheint dem Gesetze der Vegetation auf das Treffendste zu entsprechen, indem diese bei ihrer Entwicklung nicht so fast von dem Dünger, als von der Einwirkung der Luft, der Hitze, des Wassers und der Erdmischung abhängt, und alle diese Elemente zeigen ihre Wirksamkeit nur in den obersten Erdschichten.

In der That auch unsere Bauern wissen es, daß die von einiger Tiefe herauf geschöpfte Erde durch längere Zeit wenig oder gar nicht fruchtbar ist, und daß gewisse Erdgattungen auch bei unserm warmen Klima durch einige Jahre der atmosphärischen Einwirkung ausgesetzt seyn müssen, bis sie zu was immer für einem Anbaue taugen.

Wie soll man nun verlangen, daß die zarten Würzelchen des Setzlings, die überdieß durch das Uebersetzen gelitten haben, zwischen den harten und kalten Erdschichten unserer Gruben gedeihen, wo nie oder nur auf kurze Zeit Wärme und Luft, Regen und Thau selbe erquicken.

Auch in der Landwirthschaft können die Uebertreibungen und die komplizirten künstlichen Mittel ins Schädliche ausarten. Prüfen und folgen wir vielmehr dem Gange der Natur, den diese bei der Fortpflanzung und Erhaltung der Gewächse befolgt, und wir werden finden obigen Grundsätzen zu Folge, daß der Samen der Bäume nur auf der Oberfläche der Erde keimt, und daß mit Ausnahme der Pflanzwurzel, (welche nicht so fast zur Nahrung als Festhaltung des Baumes dient), alle die übrigen horizontal in den obern Erdschichten sich ausbreiten, und nur so wenig sich vertiefen, als es nöthig ist, dem unmittelbaren Einfluß der Luft und der Sonne sich zu entziehen, und daß selbst bei den alten Bäumen die Hauptwurzeln selten tiefer als 1 Schuh in der Erde liegen. Ueberdieß finden wir, daß die

Wurzeln der nicht bewässerten Pflanzen sich so viel möglich von den untern Erdschichten entfernen, besonders die Haarwürzelchen sich vermehren, und auf die Seite sich neigen, welche mehr der Sonne ausgesetzt ist, um gierig an ihrem Einflusse sich zu laben.

Wenn dieses der natürliche Gang der Vegetation ist, warum wollen wir ihr zuwider handeln? indem wir die Stämme in eine unfruchtbare Tiefe setzen, weßwegen sie anfangs sich verspäten und abkümmern, bis sie selbst wieder die natürliche Lage gegen die Oberfläche hin gewinnen.

Der Grund, warum man in unserm Klima tiefe Gruben aufzuwerfen rieth, war wahrscheinlich die Furcht, daß der Baum widrigenfalls durch die Sonnenhitze zu sehr leide. — Die kurz anhaltende Trockne schadet wenig, ja ist sogar unsern südlichen Gewächsen, als dem Maulbeerbaum, dem Oehlbaum, der Rebe, gedeihlich.

Die anhaltende Trockne hingegen durchdringt auch die tiefern Gruben, und wenn sie auch einige Tage später als auf der Oberfläche ihre Wirkung äußert, dauert sie hingegen viel länger, da sie weder von der Feuchtigkeit der Luft, noch von dem Thaue, oder dem Platz- oder Gewitterregen, die auch bei der hartnäckigsten Trockene zuweilen einfallen, unterbrochen wird.

Es bedarf eines lang dauernden Regens bis er in die Tiefe reicht, und auf diese Art sind die jungen Bäume noch mehr der Gefahr der Trockene ausgesetzt, so wie noch mehr jener der Grundwässer, da die Herbstregen und das Schneewasser in den tiefen Gruben sich anhäuft und liegen bleibt.

Jedenfalls entwickeln sich die horizontal gesetzten Bäume schon bei den ersten warmen Tagen des Aprils, gewinnen sohin einen Vorsprung und Kraft, um mit minder Schaden die Trockene des Juli und August auszuhalten, während die tief gesetzten erst spät im Mai wurzeln, und oft von der Trockene überrascht werden, bevor sie genügende Kraft haben, selbe auszuhalten.

Bezüglich dieses Umstandes möchte ich die eigene Erfahrung als Beleg anführen, daß die im Herbst oder Winter

gesetzten Bäume sicherer und schneller Wurzeln fassen, und dadurch mehr Stärke erlangen der ungünstigen Witterung des ersten und zweiten Jahres zu trotzen. Wenn man die tiefen Gruben vermeidet, können die Herbst- und Winterpflanzungen auch in nassen und Lehmboden bei minder günstigem Klima statt finden, besonders wenn man den nächsten Umkreis der Wurzeln mit Dünger, Blätter u. dgl., wie der Verein von Frauendorf lehrt, schützen würde.

Die Gruben so flach zu machen, ist auch eine Ersparung an Arbeit und Dünger beim Einsetzen, und gewährt eine größere Sicherheit, wenn die Bäume eingeschwemmt werden müssen. Um wie viel größer wäre nicht der Nutzen für den Baum, wenn der Landmann, statt seiner mühesamen Arbeit eine tiefe Grube aufzuwerfen, um den Stamm herum das Terrain lockern würde. Aber auch die fleißigsten Landleute vernachlässigen dieses; und man soll sich daher nicht wundern, (es hängt sohin nicht von der Natur oder der Ansteckung des Terrains ab), daß die Pflanzungen, welche in der Grube gleichsam eingekerkert sind, entweder in ihrem Wachsthume stecken bleiben oder gar aussterben.

Das Einsetzen der jungen Maulbeerbäume in den obersten Erdschichten; wäre es vielleicht nicht das kräftigste Mittel der Ansteckung zu begegnen? An solchen Orten, wo bereits andere an der Krankheit ausstarben? Die Luft und die Sonne sind die kräftigsten Reagentien gegen die Ansteckung, und die obern Erdschichten sollen sie diese ansteckende Materie nicht leichter ausdünsten, und an die Luft wieder abgeben? Die Wurzel des Maulbeerbaumes ist viel mürber und poröser, als die unserer übrigen Bäume. Der Maulbeerbaum dringt deßwegen um so viel schwerer mit seinen zarten Würzelchen durch die festen Böden; diese Erdarten sind auch viel kälter, weil sie die Feuchtigkeit länger halten, und Kälte und Näße sind die größten Feinde dieses edlen Südbaumes. Alle diese Uebelstände sind im gleichen Verhältnisse auf der Oberfläche viel geringer, und der Vortheil bei der Landwirthschaft bestehet hauptsächlich mit dem Pfluge und der Schaufel die Erdscholle zu lockern

und zu wenden, um sie weicher und tauglicher zu machen, einerseits die Wärme anzuziehen, zu behalten, andererseits den Wurzeln eine weiche Unterlage zu verschaffen, innerhalb welcher sie leichter ihre Nahrung ausbeuten können. Es ist daher die natürliche Folge, sie in festen Böden so hoch als möglich zu setzen, dafür aber oft und weit umher die Erde zu lockern. Einige pflegen, und mit gutem Erfolge, in die Gruben, besonders der Thon- oder Kreide-Böden, Abfälle von Reben zuzulegen; allein dieses ist nur eine Abhülfe für die ersten zwei, drei Jahre, so lang sich die Wurzeln in der eigens bereiteten Erde der Grube ernähren, aber sobald selbe sich ausdehnen, stehet der Baum still, und vegetirt kärglich. In der That ist es eine allgemeine Beobachtung, daß die jung übersetzten Bäume selten im ersten oder zweiten, sondern eher im dritten oder vierten Jahre im Wachsthume stille stehen.

Schließen wir also auf Grund dieser Thatsache, und der von der Gesellschaft in Frauendorf gesammelten Erfahrungen, daß die gewöhnliche Ursache des zu Grundegehens der Anpflanzungen und ihres langsamen Wachsthumes in den Kreide- oder Thon-Böden nicht so fast von der Ansteckung, von der geringen Produktivkraft des Bodens, oder von der die Pflänzlinge behafteten Krankheit, als vielmehr von der Art des Einsetzens herkomme; so wie von der Vernachlässigung der Bäume, für die man nur das erste Jahr solchen Fleiß anwendet.

Warum soll diese so naturgemäße Ansicht dieses berühmten pomologischen Vereins bei uns nicht allgemein werden, da die für die Fruchtbäume geltenden Gründe wegen obiger Ursachen noch mehr Anwendung beim Maulbeerbaume finden?

VII. Kapitel.

Von dem Ausputzen, Stutzen und Abwerfen der Maulbeerbäume.

Das Beschneiden der Maulbeerbäume ist die wichtigste aller Operationen [79], ohne welche die emsige Pflege der ersten Anpflanzung und die Befolgung aller aufgeführten Regeln zu kurz dauernde Vortheile führt;

[79]) Jeder denkende Landwirth mache sich bezüglich der Beschneidung der Bäume ein eigenes System, und keiner verlasse sich auf Leute, welche mit dem Geschäfte Profession treiben, und von Ort zu Ort reisen, um sich als verständige Baumputzer einen übermäßigen Taglohn bezahlen zu lassen. Viele aus unserer Gegend haben im Mailändischen, Veronesischen oder Brescianischen in diesem Geschäfte im Taglohne gearbeitet, und werden dort gute Dienste leisten, kommen diese Leute nun zu uns heraus, voll vom Eigendünkel und Prahlsucht wollen sie mit einmal unsern Baum italienisch ziehen, auf jeden Einwurf erwiedern sie: In Italien, dem Mustergarten der Maulbeerbäume, macht man es so, und ohne zu beurtheilen, ob wohl die Lage, der Boden, das Klima eine Modifikation erheischen, schneiden sie keck zu. Im kommenden Jahe kömmt einer, der in einer andern Provinz der Lombardie sich aufs Baumschneiden verlegte, er tadelt die vorige Methode, spricht in auswendig gelernten Sentenzen, und will allein die Arbeit verstehen, der Besitzer glaubt ihm, läßt ihn wieder Hand anlegen, der arme Baum wird nach einer andern Idee geschnitten, und trägt statt mehr nun minder Laub.

Die Umstände und die bisherige Behandlung der Bäume müssen dem Verputzer mehr in der Operation leiten, als theoretische Ansichten.

leider ist dieß Geschäft am meisten vernachlässigt; man denkt nur möglichst bald den Baum zu entlauben, ohne zu sorgen, daß es kunstgerecht geschehe, fährt so lange fort, bis er dem Absterben nahe ist, und denkt erst dann darauf, durch Beschneidung ihn zu verbessern, was auch meistens durch die Hände unerfahrner Leute geschieht.

Statt daß der Baum mit Vorschreiten der Jahre in der Laubrente zunimmt, bleibt er immer verkrüppelt, und endlich kann nur ein totales Abwerfen denselben wieder verjüngen.

Bisher haben wir den Maulbeerbaum zu einer Größe erzogen, wo er das erste Mal entlaubt werden kann, und zwar der sorgsamsten Pflege entwachsen ist; allein bei der alljährigen Entlaubung und der damit verbundenen Verstümmlung, kann Niemand in Abrede stellen, daß kein Baum so häufig wie dieser durch Beschneiden verjüngt werden soll, und das Beschneiden nach festen theoretischen Prinzipien und nicht nach alter herkömmlicher in dem einen oder andern Orte üblichen Gewohnheit erfolgen muß.

Es ist kaum ein Gegenstand der Oekonomen, der so besprochen, so verschieden beurtheilt ist, und worüber so sehr abweichende Meinungen bestehen, indem die Marime des einen oft den andern das Gegentheil zu behaupten veranlaßte; jeder rühmt seine Methode als die beste und einträglichste, und will nur auf diese Art Wunder-Exemplare erzeugen, denen alle andern nachstehen.

Wer sich von den abweichenden Meinungen im Baumschneiden wollte leiten lassen, und wer die Gründe, welche in den verschiedenen Orten von den Sachver-

ständigen zur Rechtfertigung ihrer Handlungsweise angeführt werden, in Erwägung zieht, der muß sich bald überzeugen, daß die Mannigfaltigkeit der Lagen, des Bodens und der Fruchtbarkeit diese Verschiedenheit hervorrufen.

Es ist die allgemeine Sitte, jene Art als die beste zu preisen, welche in dem Distrikte die gewöhnlichste ist, ob sie aber in einem andern ebenso gedeihlich sey, ist eine andere Frage. Es ist kein Zweifel, daß das Stutzen der Bäume die Größe des Laubes erhöhe, dafür wird es aber schwächer und wässerichter; schon deßwegen ist die in Italien in manchen Orten übliche Sitte, die Bäume regelmäßig alle drei bis vier Jahre abzuwerfen, gewiß sehr zu verwerfen, abgesehen davon, daß es dem Baume selbst schadet, und in rauhem Klima, wo der Baum sich erst langsam erholen kann, nie anzuwenden.

Die erstern Jahre trachte man den Baum kräftig und stark mit niederer Verastung aufzuziehen, und sorge, daß die Laubäste schon in der Niedere sich ausbilden, und der Baum reich an Laub werde.

Jene, welche den Hauptästen alle Seitensprossen bis hoch hinauf nehmen, und thöricht dadurch dem Baume mehr Kraft zu geben trachten, werden zwar die drei bis vier Hauptäste zu schneller Größe bringen, allein der Baum bleibt von unten und innen leer, und anstatt an Laub zuzunehmen, bleibt er stets im alten, und wird leicht von einem vier bis fünf Jahre jüngern übertroffen. Es sey daher die Sorge dahin gerichtet, daß die untern Aeste sich wohl ausbreiten und zunehmen, was ohne alles Beschneiden der obern, weil die

Säfte stets nach der Höhe treiben, schwerlich der Fall seyn kann, und noch weniger dann, wenn die niedern Seitenäste dem Hauptaste entzogen werden, da bekannt jener Ast dicker und kräftiger wird, durch den mehrere Seitenäste ihre Säfte erhalten, als wenn er bis zur Spitze astlos dasteht.

Es würde eine ermüdende Weitläufigkeit seyn, und nur zur Verwirrung dienen, diese verschiedenen abweichenden Meinungen zu beschreiben. Es führt daher näher zum Zwecke, die Prinzipien aufzustellen, nach denen die Operation vorgenommen werden soll, und jedem denkenden Oekonomen bleibt ein Feld offen, die Anwendung, welche nach der Fruchtbarkeit des Bodens, des Klima's und der örtlichen Verhältnisse modifizirt werden muß, nach eigenem Ermessen zu bestimmen, und von der Erfahrung zu lernen. Der Zweck der Beschneidung ist:

1. Das Laubquantum zu vermehren,
2. die Qualität zu verbessern und die Blätter größer zu erziehen,
3. dem Baume zum höhern Alter zu helfen, und endlich
4. das Entlauben zu erleichtern.

Wer diese Zwecke am besten zu vereinen weiß, hat unstreitig von seiner Methode den größten Nutzen, und kann sich als den besten Oekonomen rühmen.

Man unterscheidet drei Hauptarten der Beschneidung:

1. Das Ausputzen,
2. das Stutzen, und
3. das Abwerfen.

§. 1.

Von dem Auspuzen.

Auch bei Anwendung des größten Fleißes im Entlauben der Bäume (und wie selten wird er angewendet) ist es unvermeidlich, daß nicht manche Aeste verbogen, andere von der Rinde abgestreift, von manchen die Spitzen abgebrochen oder gespaltet werden [80]; alle diese bleiben dürre, oder nur hie und da treibt ein Auge eines so verletzten Astes einen schwachen Zweig, an manchen Stellen entstehen deren drei bis vier, von denen keiner ausreift, und im kommenden Frühjahre hat der Sammler Mühe genug, das Laub zwischen den dürren Aesten, die dornenartig dastehen, zu streifen. Diese dürren, durch das Laubsammeln halb zerrissenen, an manchen Stellen von der Rinde entblößten Aestchen abzuschneiden, kurz, die dadurch entstandenen Beschädi-

---

[80]) Bei ganz jungen Bäumen kann zwar das Auspuzen drei bis vier Jahre lang unterbleiben, weil die Aeste üppiger und leichter zu entlauben sind, bei etwas ältern Bäumen schiebe man aber diese Arbeit nie über die zwei Jahre hinaus, um nicht in der Folge in die Nothwendigkeit versezt zu seyn zum Beschneiden die Zuflucht zu nehmen. Wollte man einen Baum nicht beschneiden, würde er trächtig an Früchten, diese würden die meisten Säfte an sich ziehen, und daher würde das Laub kleiner, was man bei jedem Baume bemerkt, der etliche Jahre lang nicht entlaubt wurde, wogegen bei jungen Schossen das Laub üppiger, die Früchte aber seltener sind.

Taubert de Passa sagt: man müsse die ältern Stämme, die meistens von Früchten strozen, beschneiden, um den Saft zu zwingen, neue Schosse zu machen, denen die Zeit mangelt Früchte anzusetzen, und je üppiger der Wachsthum der Aeste ist, desto seltener werden auch die Früchte seyn.

gungen wieder gut zu machen, ist die Aufgabe des Ausputzens.

Selbst bei den das Jahr früher förmlich geschnittenen Bäumen, die in voller Ueppigkeit dastehen, soll man nach dem Entlauben die übel gestellten sich durchkreuzenden oder zu nahen Aestchen entfernen, daß der Saft, der unnütz bei diesen verschwendet wird, in den üppigen Aesten desto mehr wuchere. Die Zeit des Verputzens ist nach dem Entlauben, bevor der zweite Saft in die Bäume tritt; nur soll es an regnerischen Tagen nicht geschehen, wo das Wasser in die vielen Wunden dringen und eine Krankheit verursachen könnte. Die Arbeit kann füglich mit einem Rebmesser geschehen, da dieses die Hand des Landmannes besser zu führen versteht, als die von den italienischen Autoren gepriesene Zange; nur muß man besonders empfehlen, blos die durch das Entlauben gefährdeten Aeste, durchaus aber keine Hauptäste abzuhacken, weil dieses eine Arbeit für das Frühjahr, und vom Verputzen sehr verschieden ist. Ueber diese Operation ist nur eine Meinung, und jeder Besitzer wird durch die praktische Erfahrung lernen, mit welch' kräftigern Aesten und üppigern Schossen die verputzten Bäume vor den übrigen blühen.

Es ist auch ganz der Natur der Sache gemäß, und schon dem oberflächlichen Beobachter bemerkbar, daß die nie ausgeputzten Bäume mit lauter kleinen Aestchen sich füllen, die theils abgerissen, theils an der Rinde verletzt werden, und daher sehr oft verdorren, zwischen diesem dornenähnlichen Gestrüppe entstehen mit jedem Jahre wieder neue schwache Triebe, und so erhöht sich der Mißstand; das Laub wird kleinblättriger, die Aeste kreuzen sich, und erschweren das Entlauben ungemein,

bis endlich der Baum nur durch gänzliches Rückschneiden auf die frischen Aeste gerettet werden kann. Wer also von seinen Maulbeerbäumen eine nachhältige Laubrente erhalten will, versäume nicht, jedes oder wenigstens alle zwei Jahre nach dem Laubpflücken die dadurch verdorbenen Aeste ausputzen zu lassen. Wer glaubt, durch die Anempfehlung eines besondern Fleißes an die Laubsammler diese Arbeit unterlassen zu können, ist gewiß der Hintergangene, da meistens die dringende Noth an Laub und die Gefräßigkeit der Würmer die höchste Eile erfordern, so daß durchaus nicht zu verlangen ist, daß die Leute stets mit der Schonung die Arbeit vornehmen, wie es die Natur des Baumes verlangt.

§. 2.

Von dem Stutzen des Maulbeerbaumes.

Unter dieser Operation versteht man das gänzliche Ab- oder Rückschneiden der stärkern Aeste bis auf die gesunden Hauptäste.

Dieses geschieht:

A. Um dem erschwachten Baume mehr Kraft zu verschaffen,

B. blos wegen der Form,

C. um den Baum von drohender Krankheit oder vom Aussterben zu bewahren.

ad A. Ist der Baum durch eine vieljährige vom Laubpflücken herrührende Verwahrlosung verkrüppelt, ohne daß durch alljähriges Ausputzen dem Uebelstande abgeholfen wurde, muß, wie im vorigen §. erwähnt wurde, eine Rückschneidung bis zu den frischen Seitenästen erfolgen, weil der Saft lieber durch die frischen und ungehinderter durch die geraden Schosse emporstei-

gen kann, als wenn er durch die gekrümmten, großentheils abgestorbenen Aeste, deren Rinde eingetrocknet, und deren Holzfasern sich verschlossen haben, sich mühsam durchwinden muß. Auf diese Art werden oft Bäume, deren Wurzeln und Hauptäste noch gesund sind, die Verastung aber nur durch obenerwähnten Fehler gelitten hat, und welche nicht gar zu alt sind, vom drohenden Aussterben nicht nur gerettet, sondern ihr Laubquantum vermehrt sich nachhältig auf mehrere Jahre.

ad B. Viele glauben, wenn auch der Baum gesund, üppig und in bester Jugendfülle dasteht, man müsse beständig daran schneiden, um ihm eine andere Form zu geben, daß er an Laubquantum zunehme.

In Betreff der zweckmäßigsten Form der Maulbeerbäume herrscht die verschiedenste Ansicht.

Einige trachten dem Baume eine möglichst große Peripherie zu verschaffen, sie putzen die innern Aeste aus, beschneiden die äußern alljährig nach der Scala, und trachten alle Aeste in gleicher Stärke und Höhe zu erziehen.

Andere ziehen den Baum mehr aufwärts, lassen ihm nur anfänglich ein oder zwei Hauptäste, die wo möglich gerade auf dem Stamme aufsitzen, und von denen die Nebenäste sich verzweigen, erheben den Baum also mehr pyramidalförmig, während erste Form mehr Korb- oder Kugelform erscheint. (Taf. V. Fig. 9. 10. 11 — 12. 13.)

Wenn wir die alten Bäume betrachten, deren Laubprodukt das der jüngern bei weitem übertrifft, sehen wir durchaus die erste Form, und es scheint auch der Natur des Baumes angemessener, den vom Stamme aus

perpendikulär aufwärts treibenden Ast, welcher stets der kräftigste ist, da die Säfte lieber gerade als in vielen Krümmungen aufsteigen, den freien Lauf zu lassen. (Taf. V. Fig. 13.) An ihn bilden sich von selbst die Seitenäste, sie werden als schwächere vom Hauptaste genährt, breiten sich rund um denselben aus, und bilden die den Laubbäumen eigenthümliche Form ohne große Künstelei oder unnatürlichen Zwang. Erst in neuerer Zeit ersann man die sogenannte Kugelform, und das äußerst gefällige Ansehen junger auf solche Art erzogener Bäume ermunterte viele unbedingt an diese Methode sich anzuschließen, und sie als die beste zu preisen.

Sie ist folgende: Man schneide im ersten Jahre der Veredlung die zwei edlen Triebe bis auf zwei oder drei Augen zurück. (Fig. 7.) Im zweiten Jahre werden von den sechs Trieben des vorigen Jahres jene zwei, welche am meisten nach innen sahen, ganz fortgenommen, die andern vier wieder auf drei Augen zurückgeschnitten. In diesem Jahre sind schon zwölf Triebe, das folgende Jahr verfährt man wie das letzte, und so breitet sich der Baum ungemein in die Weite, da man die innern stets fortschneidet, und nur die äußern erhält, die in gleicher Höhe jährlich abgeschnitten, jedes Frühjahr wieder eine horizontale Ebene bilden. (Taf. V. Fig. 9. 10.)

Das häufige Beschneiden der auf diese Art wuchernden Triebe erzeugt ein ungewöhnlich großes Laub, und die dichte Belaubung verschaffet dem Baume ein ungemein gefälliges Aussehen, da man keinen Ast, sondern nur den schönblättrigen reifen Busch, ich möchte sagen nach Art der Kugelakazie, erblickt. Diese Beschneidung und Abstutzung der Aeste kann natürlich nur vier bis fünf Jahre fortgesetzt werden, da, wie bekannt, jeder

abgeschnittene Ast drei bis vier neue Schossen hervorbringt, und so die Anzahl der Aeste ins Unendliche stiege, die auch natürlich immer schwächer und schwächer werden müßten. (Fig. 11.) Einige Jahre erhält sich so der Baum in der künstlich buschichten Form, in der Folge aber, wenn die Aeste dicker werden, fällt das Forthauen einiger derselben nothwendig, weil widrigenfalls das Entlauben beinahe unmöglich ist, und was ist nun gewonnen? — wenn die mit Mühe so künstlich erzogenen fächerartig ausgebreiteten Aeste theilweise wieder abgehackt werden müssen? —

Nach meiner Meinung nichts anderes, als daß man den Saft durch die krummen, immer weiter vom Stamme sich entfernten Aeste aufzusteigen zwingt, während er bei der Pyramidalform ungezwungen in gerader Richtung durch den Hauptast aufsteigt, und sich von dem aus in die natürlichen Seitenäste verzweiget. (Taf. V. Fig. 13.)

Es ist eine Thatsache, daß der vom Stamme in gerader Richtung auslaufende Hauptast stets der kräftigere ist, die seitwärts gezogenen bleiben viel schwächer, und erscheinen als sekundär [81]. Eine Folge davon ist, daß die äußersten Aeste wegen der Schwäche und eigenen Schwere des Laubes von außen sich herunterbiegen oder wohl gar abbrechen.

[81]) Ein sehr praktisch gebildeter Oekonom machte mich bei Gelegenheit einer Reise aufmerksam, und der Augenschein überzeugte mich, daß die hohen Bäume, deren Spitze frei aufwärts ragt, stets stärker und üppiger seyn, während die kugelförmigen immer einen dünnen Schaft und schwache Aeste haben; zudem ist auch das Laub viel mürber.

Uebrigens ist auch das Laub in der Mitte des Baumes minder der Luft und Sonne ausgesetzt, das Entlauben erschwert, und nur ein öfteres gänzliches Abwerfen aller Aeste bis auf die Krone kann dem Uebelstande abhelfen, was stets die Laubrente für ein ganzes Jahr benimmt, und für das zweite schmälert; sohin nach meiner Meinung nie empfohlen werden kann. In Italien, wo der Maulbeerbaum den waldentblößten Ebenen theils zum Holze dient, und in manchen Gegenden ein alle fünf bis sechs Jahre wiederkehrendes Abstocken derselben gebräuchlich ist, wird allerdings diese Kugelform die beste seyn, indem sie für die ersten drei bis vier Jahre unstreitig die größe Menge Laub abwirft [82]). Im Veronesergebiethe, auf dem sandigen

[82]) Ueber die Gepflogenheit in manchen Gegenden Oberitaliens die Bäume regelmäßig abzustocken, spricht sich Verri so aus:

Nur in den holzarmen Gegenden, wo der Bauer die Faschinen braucht, sieht man diese barbarische Sitte des regelmäßigen Abwerfens, an den reitzenden Hügeln der schönen Brianza, wo der Holzmangel nicht so drückend ist, sehen wir die Maulbeerbäume in stolzer Höhe blühen. Der dortige Landmann pflegt alle zwei Jahre den Baum fleißig auszuputzen, nach dem Verhältniß des natürlichen Wachsthums, daher sind dort die Stämme glatt, der Baum strotzt von der Fülle des Laubs. Dieser guten Behandlung muß man jene Menge der Cocons zuschreiben, an denen sie die Fläche übertreffen, weil in der Ebene beim beständigen Abstutzen das Laub zu wässericht und mürbe ist, und daher den Wurm schlecht nährt.

Wenn gleich die an den Hügeln der Brianza übliche Beschneidungsart jene der Fläche weit übertrifft, scheint ihm das allzuhohe Halten der Bäume doch nicht zweckmäßig, und vom zu Niederhalten der Ebene verfällt man dort ins

erdearmen und trockenen Boden, wo der Baum durch oftes Abwerfen wieder verjüngt werden muß, mag sie auch die zweckmäßigste seyn; bei unserm Boden hingegen zeigt die Erfahrung, daß das ofte Abstutzen den Baum nur unnöthig schwäche, und sohin auch die Form, welche dieß zur Bedingung macht, für uns nicht geeignet sey. Im Veronesergebiethe läßt man dem abgestockten Baume alle Aeste und Seitensprossen. Diese

---

Extreme, und zieht sie zu hoch, was das Entlauben sehr gefährlich macht. Das Laub würde größer und dichter, wenn die Bäume nicht so übermäßig hoch gehalten würden.

Er möchte stets dem mäßigen Beschneiden vor dem Abwerfen den Vorzug einräumen; die Extreme der einen und andern Methode vermeiden, und lieber in den Fehler des zu wenig als zu viel Schneidens verfallen. Diese so entgegengesetzten Maximen sind ein klarer Beweis, wie jeder nur die Sitte seiner Vaterstadt für die einzig nothwendige und beste hält. Der in der Ebene meint, wenn der Baum nicht alle drei bis vier Jahre abgestutzt wird, könne er weder bestehen, noch weniger Laub tragen, und beim Einwurfe, daß die schönen Bäume in der Brianza nicht abgestockt werden, schreibt es der Flachländer dem dortigen Boden, Klima und der Luft zu, wenn gleich der Baum auch in der Ebene ohne das häufige Abstutzen ebenso blühen würde. Er wisse keinen Grund für diese barbarische Sitte anzugeben, und seine mäßig beschnittenen Bäume der Ebene stehen denen an den Hügeln nicht nach. Es gelte sohin als Maxime, das Beschneiden nicht zu mißbrauchen, und durch schwere Wunden den natürlichen Wachsthum zu hemmen, vorausgesetzt, es sey keine Krankheit, welche ein unbarmherziges Abstutzen erfordert. — Dieß ist die Ansicht einer der ersten Auktoritäten Italiens, und wenn bei dem dortigen herrlichen Klima das ofte Abwerfen nicht gebilligt wird, kann man es im rauhern Klima nur im Nothfalle anrathen.

breiten sich radienförmig wie bei uns die wilden Weiden aus, in runder Form und dichtbuschig. Würden die Bäume länger als drei bis vier Jahre in dem Zustande gelassen, könnte man vor Menge der Aeste schwer die Entlaubung vornehmen, und das Laub würde kleiner. Je seltener daher das Abwerfen der Bäume, desto mehr soll man trachten, jene Form zu wählen, wo die Aeste sich am mindesten kreuzen, oder zu enge stehen, sondern die Hauptäste auf weniger reduziren, an die sich die übrigen anschließen.

Auf diese Art wird das Abwerfen außer im Falle der dringenden Nothwendigkeit vermieden, und artet nie zur Gewohnheit aus, was der Vegetation geradezu im Wege steht. Ich würde daher eher bei der alten Form stehen bleiben, und nach dem zweiten Jahre der Veredlung, statt die vorjährigen Triebe wieder zu stutzen, und dieses zwei bis drei Jahre fortzusetzen, wie Taf. V. Fig. 12, zwei bis drei Aeste in ganzer Länge stehen lassen, höchstens die unreifen Spitzen derselben abstutzen und alle Seitenäste erhalten. Diese geraden Triebe werden mit Ueppigkeit wuchern, der Baum wird nie mit zu viel Aesten überladen, und ein leichtes Verputzen nach jedesmaligem Entlauben wird das Abwerfen oder starke Zurückschneiden der Aeste auf viele Jahre ersparen lassen. Der Baum gewinnt leichter seine natürliche Form, die Leiter kann wegen den wenigen Hauptästen ungehindert angesetzt werden. Sonne und Luft kömmt überall zu.

In Anwendung der einen oder andern Form verliere man aber nie aus dem Auge, daß der Maulbeerbaum kurz gehalten werden soll. Er gewinnt an Kraft, und wie die Erfahrung zeigt an Lebensdauer. Nur be-

sondere Rücksichten, als die Sorge für die nebenstehenden Bodenfrüchte, die Beschützung der Blätter vor dem Viehe, oder die Beabsichtigung größerer Schönheit öffentlicher Spaziergänge, oder die Nähe von Güterwegen, rechtfertigen die Methode, sie hoch zu halten. Es ist allerdings wahr, je höher der Baum ist, und je weiter er den Schatten hinwirft, desto weniger schadet er der Bodenfrucht; allein wer schon Maulbeerbäume ihres Ertrags wegen setzt, soll auch ihre Kultur so einrichten, daß sie am meisten abwerfen. Zwischen den Türkenfeldern, wo ihr eigentlich angewiesener Platz ist, schadet der Maulbeerbaum gewiß wenig, wenn nur einer vom andern so weit entfernt ist, daß sie nicht das ganze Terrain überschatten, da während des größten Wachsthums, Mitte Juni bis Juli, der Baum blätterlos dasteht, und bei der Wiederbekleidung das Türkischkorn schon eine Größe erreicht hat, welche für das Abreifen bürgt. Steht der Baum zwischen Rebenpflanzungen, verlangt er freilich einen etwas höhern Schaft, bei Getreideanbau kann er niederer seyn, und bei Erdapfeläckern noch mehr, da aber nach den weisen Grundsätzen der Oekonomie der Boden nur beim Fruchtwechsel in seiner kräftigen Produktionskraft erhalten wird, während ein und dieselbe Frucht ihn aussaugt, der Maulbeerbaum aber mit seinem Schafte sich nicht verändern kann, so ist es am zweckmäßigsten, eine mittlere Höhe zu wählen, welche mit dem verschiedenen Anbau sich verträgt. Nach der hier und im Trientiner Kreise bestehenden Uebung ist der Schaft 4—5 Schuh hoch, und die Verastung wird in einer Höhe von 5—6 Schuh das erste Mal abgestutzt, sohin dem freien Wachsthume überlassen.

In Lagen aber, wo das Laub die einzige Rente des Grundes bildet, ist es zweckmäßiger, die Bäume so nieder als möglich zu ziehen, was von selbst erfolgt, wenn das Messer mit mehr Schonung geführt würde.

ad C. Wegen drohender Krankheit [83]). Vom Beschneiden der Maulbeerbäume, um sie von drohender Krankheit zu retten, kann nur bei erwachsenen die Rede seyn. Häufig sehen wir bei ältern verwahrlosten Bäumen dürre Aeste, oder die gelbe Farbe des Blattes zeigt uns ihre Krankheit an, manche sind der

---

[83]) Ist die Krankheit im Frühlinge sichtbar, sind die Blätter schon beim Ausschlagen gelb, krank, oder welken sie unversehens, säume man nicht, sobald als möglich die Beschneidung vorzunehmen. Bis zum Juli, bevor der zweite Saft in den Baum tritt, kann die Operation noch immer unbedenklich geschehen, jedoch im Juli und August sie vornehmen, hieße den Baum mit Absicht zerstören, weil der aufsteigende Saft keine Organe sich zu vertheilen fände, retour müßte, und bei der schon vorhandenen Anlage der Krankheit den ganzen Baum anstecken würde. Im Spätherbste jedoch lege man gleich die Axt an, und verschiebe es nicht auf das künftige Frühjahr.

Dem genauen Beobachter kann es nicht entgehen, die Krankheit schon beim Ausschlagen der Blätter zu bemerken, weßwegen der Fall des Zurückschneidens im Sommer bei einiger Aufmerksamkeit lediglich nicht eintreten kann.

Unter meinen Heckenlagen schlugen heuer vier bis fünf zweijährige Stauden mit den üppigsten Schossen des ersten Jahres nicht aus. Ich untersuchte die oberflächlichen Wurzeln, fand nichts, nur die Aeste hatten das sichtbare Zeichen des Salvanel; ich schnitt sie bis zum frischen Holze fort, und nun sind sie schöner als die übrigen. Hätte ich dieses nicht bemerkt, würden sie zweifelsohne zu Grunde gegangen seyn, und die Anlage angesteckt haben.

Rinde entblößt, gegen die Erde gebogen oder halb gespalten, und die meisten dieser Mängel schreiben sich von fehlerhafter Entlaubung her. Diese geschieht gewöhnlich von Leuten, die nach Gewicht arbeiten, deren Interesse es ist, den Sack bald zu füllen, und durch Abreißen von Aesten das Gewicht des Laubes zu erhöhen, weil im Verhältnisse des Gewichtes ihr Lohn steigt; der Eigennutz, der auf diese Profession herumreisender Italiener, oft auch der Wetteifer, als der tüchtigere Arbeiter zu erscheinen, sind das Verderblichste für unsere Maulbeerbäume.

Wenige schicken verständige Leute aus, die häufigen Risse, Rindabschürfungen oder halbgequetschten Aeste durch einen Schnitt bis auf den gesunden Theil zu heilen; theils drängen die übrigen Geschäfte, theils findet man die Leute nicht, welche solcher Arbeit gewachsen sind, und größtentheils ist es die Sorglosigkeit des Besitzers.

Das folgende Jahr wird die Operation wiederholt, es treten eben so viele neue Wunden zu den frühern hinzu, in manchem Risse hat schon das Regenwasser zu faulen begonnen, oder mancher Baum gibt nur hie und da ein kleines Lebenszeichen, kurz, er scheint krank, und die Blätter nehmen ab. In solchen Fällen ist das bloße Ausputzen nicht mehr hinreichend, sondern es muß ein Beschneiden aller kranken Theile bis auf den Hauptast erfolgen, was auf das Frühjahr verschoben werden muß, welche und wie viele Aeste entfernt werden sollen, muß der konkrete Fall und die eigene Anschauung lehren, mit Anwendung der einfachen Regel, daß nur die kranken und dürren Aeste zu entfernen sind.

§. 3.

Von dem Abwerfen der Maulbeerbäume.

Darunter versteht man das Rückschneiden aller Aeste bis auf den Stamm oder die Krone. Dieses bei einem gesunden Baume zu versuchen, ist meines Erachtens ein tollkühnes Wagestück, den Grundsätzen der Vegetation ganz zuwider, und dem Zwecke des Baumes: Laub zu tragen, ganz entgegen, wenn man ihn jener Organe beraubt, wodurch er uns seinen Reichthum spendet. In Italien kann außer dem Klima und dem Boden der große Holzmangel diese barbarische Sitte entschuldigen, allein kein italienischer Autor kann diese rechtfertigen oder dazu rathen; bei uns aber oder in noch nördlicher gelegenen Gegenden solches bei gesunden Bäumen zu versuchen, hieße absichtlich den Baum verderben oder ihm dem Aussterben Preis geben. Demungeachtet findet das Abwerfen in zwei Fällen Statt und zwar;

A. um veraltete Bäume zu verjüngen,

B. um sie von ansteckender Krankheit zu heilen.

ad A. An den alten Maulbeerbäumen setzt sich leicht weißer Rack oder Schimmel an, die Rinde wird dunkelbraun, voller Spalten ganz erhoben und rauh; die Aeste zeigen keine Produktionsfähigkeit, manche sind schon todt, die Gefäße, durch die der Nahrungssaft von den Wurzeln zugeführt wird, in dem alten Holze verhärtet. Nun ist kein anderes Mittel als den Baum an der Krone knapp ober der Hauptverastung abzustocken. Es bilden sich, wenn er gesund ist, wieder neue kräftige Aeste mit heller röthlichter Rinde, die den dicken Stamm in großer Anzahl umgeben, und deren Blätter viel größer als früher sind. Wenn nach Verhältniß des Baumes

nur eine angemessene Anzahl mit Entfernung der übrigen erzogen, und zwei Jahre nicht entlaubt wird, ist im dritten Jahre das Laubquantum viel größer, als es vor dieser Operation war, der Baum ist wieder verjüngt, und hält, wenn den Wurzeln nicht die gehörige Nahrung fehlt, diese Operation sogar öfter aus.

Es stehen auf manchen ungeeigneten Plätzen, auf Wiesen oder sehr trockenen sandigen Böden, oft jung zu seyn scheinende Bäume, weil sie an der Dicke des Stammes nie zunehmen, doch dieser allein läßt auf ihr Alter nicht schließen; nur die Vegetation in den Aesten und der verkrüppelte Wachsthum beurkunden ihr Alter. In diesem Falle kann nichts anderes den Baum retten, als wenn man die Erde am Stamme lockert, ringsherum düngert, so den Wurzeln neue Nahrung und dem Stamme durch Rückschneiden der verkümmerten Aeste neue Organe verschaffet, um die aufgesogenen Säfte aufzunehmen. Diese Operation bringt bei solchen Bäumen wunderbare Effekte hervor, wenn sie anders gesund sind. Es entscheidet nicht sowohl das Alter für die Anwendung dieser Maxime, als der Zustand, in dem sich die Bäume befinden, und der lediglich von der frühern Behandlung herrührt. Je besser er gehalten, und je öfter er geputzt wird, desto seltener tritt die Nothwendigkeit des Abwerfens ein; bei verwahrlosten Bäumen ist es leider früher und öfter der Fall.

ad B. Aus der Vernachlässigung entstehen die meisten Krankheiten, die durch Gelbwerden der Blätter, Verdorren der Aeste von oben herunter, oder durch plötzliches Abwelken des einen oder des andern Astes sich zeigen. Bei welchen Krankheiten das Abwerfen besonders statt haben müsse, wird im folgenden Kapitel erörtert.

§. 4.

Von der Art und Weise, wie die Bäume beschnitten werden sollen, und um welche Zeit.

Der Schnitt soll stets mit einem schneidenden Beile oder Messer, beim Ausputzen auch mit einer Zange geschehen, nie aber mit einer Säge allein [84]); die gewöhnlichen Rebsägen können zwar benützt werden, die größern Aeste schneller und sicherer als mit dem Beile wegzuschneiden, die rauhe Seite muß aber stets rein geschnitten werden, damit der Regen sich nicht daran halten könne, zwischen Rinde und Stamm hinuntersitze, und wie es leider oft geschieht die Fäulung verursache. Man richte sein Augenmerk besonders darauf, daß der Schnitt knapp am Stamme oder den Aesten erfolge, weil er so leichter verwächst und die Wunde schneller vernarbt; denn nichts ist schädlicher als die dürren Stumpen abgeschnittener Aeste, welche abfaulen und die Fäulniß den gesunden mittheilen.

Da besonders bei jungen Bäumen die neuen Triebe selten knapp beim Schnitte der frühern Aeste ausschla-

---

[84]) Ueber die Zeit der Beschneidung schrieb Mons. Joubert, da diese Frage im nördlichen Frankreich aufgeworfen wurde, und meint, woran auch ich mich anschließe, daß in Gegenden, wo die Laubfechsung spät ist, die Beschneidung erst im folgenden Jahre geschehen soll, in den südlichen Gegenden, wie in Roussillon, ist sie schon gewöhnlich am 10. Mai. Wegen der großen Klimaverschiedenheit läßt sich kein Monat festsetzen, nur soll es nicht zu spät geschehen, und bei rauherm Klima noch früher, daß die neuen Triebe leichter abreifen. Boissier de Souvages eifert auch sehr gegen das späte Beschneiden der Bäume wegen der obenaufgeführten Ursachen.

gen, und meistens ein 3 — 4 zolllanger dünner Stengel zurückbleibt, so ist es nach der Beschneidung eines solchen Baumes stets nöthig, seine Hauptäste zu untersuchen, und die dürren Ueberbleibsel der das Jahr früher abgeschnittenen Aeste zu entfernen, wie z. B. Taf. IV. Fig. 4. 4. 5. a. a. a. a. Was bei den Gesträuchen gilt, gilt auch bei den Bäumen.

Ueber die Zeit der Beschneidung ist unter den Theoretikern keine verschiedene Meinung, indem alle das Frühjahr als den angemessensten Zeitpunkt bezeichnen. Wenn einige den Spätherbst dazu benützen oder den Winter, wird in nicht zu kalten Gegenden kein Nachtheil zu befürchten seyn, anderer Vortheil wäre keiner, außer der, daß zu dieser Jahrszeit mehr Muße ist, und die vielseitigen Beschäftigungen des Landmannes im Frühjahre denselben zuweilen zu dieser Arbeit die Zeit rauben.

In der Praxis herrscht aber leider beinahe überall die schädliche Gewohnheit, das Beschneiden der Maulbeerbäume, und selbst das Abwerfen der Aeste bis auf die Krone erst Ende Juni oder Anfangs Juli, d. i. nach der Laubfechsung vorzunehmen. Bottari sagt: nur eine brutale Unwissenheit und unverständige Habsucht kann in manchen Gegenden den Bauern verleiten, erst nach der Laubfechsung vor dem zweiten Triebe die Bäume zu beschneiden; dieses ist oft der Grund ihres kümmerlichen Aussehens, und die Quelle mancher Krankheiten. Die Säfte, welche gewohnt sind in die vielen Aeste sich zu vertheilen, strömen beim zweiten Triebe ihren frühern Organen zu, und da sie diese nicht mehr finden, fließen sie in der Form einer schwarzen Materie beim Abschnitte heraus, oder lagern sich, was noch gefährlicher ist, zwischen der Rinde, und suchen

zu unterst am Schafte einen Ausgang, weßwegen man in den Baum eine bis auf den Kern reichende Oeffnung auszuschlagen pflegt. Geschieht dieß nicht, schlägt sich die Materie bis zu den Wurzeln hinunter, und die Folge ist noch schlimmer. Außerdem werden die neuen Triebe wegen der Beschränktheit der Zeit sehr schwach, reifen kaum aus, und der Baum braucht ein Jahr länger, bis er wieder entlaubt werden kann, während beim Abwerfen im Frühjahre die kräftigen Triebe schon das folgende Jahr eine ziemliche Laubfechsung versprechen, sohin ist auch das Lauberspar niß nur eingebildet.

Ferner hüte man sich, in regnerischen Tagen Maulbeerbäume zu beschneiden, noch minder aber sie abzuwerfen; sollte aber ungünstige Witterung eintreten, so versäume man nicht, den Schnitt mit der schon östers beschriebenen Mischung von Lehm und Kuhdünger zu bestreichen.

§. 5.

Von dem Beschneiden der Maulbeerbaum-Zäune und Hecken.

Zwischen dem Beschneiden der großen Bäume und niedern Buschanlagen waltet in der Wesenheit keine Verschiedenheit ob [85]; nur müssen selbe, um sie in der

[85]) Durch eigene Erfahrung belehrt, muß ich hier den Anpflanzern von Hecken bezüglich deren Beschneidung besonders ans Herz legen, nicht zu versäumen, die dürren Absätze der abgestutzten Aeste, wie Taf. IV. Fig. 4. a. a. a., fleißig wegzuschneiden.

Die üppige Vegetation setzt viele Splintanlagen an; das Holz ist mürbe, und hat ein hohles Mark, dieses trocknet, sobald der Ast abgeschnitten ist, von oben herunter, es dringt der Regen ein, es erzeugen sich Würmer, das Mark

niedern eigenthümlichen Form zu erhalten, häufiger geschnitten und die Pflanzungen von Zeit zu Zeit abgeworfen werden. Nach dem Verhältnisse der Kraft der Bäume, ihrer Höhe, in der man sie zu erhalten wünscht, der Güte des Terrains und des geeigneten Klima's werden diese Anlagen höher und dichter, niederer oder schwächer bleiben, und gerade in dem Verhältnisse soll die kunstgerechte Beschneidung zu Hülfe kommen, und nach diesen Umständen mehr oder minder Aeste entfernen.

Es hält schwer, bei diesen mannigfaltigen Formen und bei den verschiedenen klimatischen Verhältnissen bestimmte Regeln aufzustellen, und jeder wird am besten thun, in kleinern Abtheilungen Versuche anzustellen, und jene Art zu wählen, welche dem Zwecke am meisten entspricht.

Nur möchte ich jedem empfehlen, diese Anlagen nicht etwa schon im ersten oder zweiten Jahre nach der Anpflanzung ihres Laubes zu berauben, sondern beide Jahre nach einander schon vor dem Blättertriebe zu putzen; nur dann wird im dritten Jahre die Laubfechsung ergiebig, wenn in den zwei ersten Jahren sich die Verastung schon kräftig gebildet hat. (Taf. IV. Fig. 2. 2 — 3. 3.)

Werden die Aeste nicht zurückgeschnitten, so treibt der Saft zu sehr in die Höhe, der Stamm bleibt

---

wird schwarz, steckt den Ast an und die Krankheit frißt immer weiter. Bemerkt man dieses, so schneide man schonungslos den Ast bis zum gesunden Holze fort, da widrigens der Salvanello entsteht, und die Pflanzung zerstört würde.

schwach, unten leer, und füllt sich nur an der Spitze, die sich von der Schwere beugen muß. Geschieht aber die Rückschneidung erst nach dem Entlauben, so bleibt der Stamm schwächer und erholt sich langsamer.

Jedoch selbst diese für magere Böden nützliche Regel erleidet Ausnahmen, da die zweijährige Pflanzung auf üppigem Grunde oft stärker ist, als die drei- bis vierjährige in einem magern Boden.

Manche Autoren rathen zum Abstocken der Hecken alle drei Jahre; dazu könnte ich aber nie rathen, im Gegentheile, es schiene mir sehr unökonomisch, und bleibt stets den Naturgesetzen entgegen, gesunde, üppige Bäume bis auf den Boden zurückzuschneiden; ich glaube vielmehr, man solle mit der Operation so lange zuwarten, bis die Umstände es absolut fordern. In welcher Zeitepoche dieß eintritt, läßt sich bei der Verschiedenheit der örtlichen und klimatischen Verhältnisse durchaus nicht bestimmen; daß es aber häufiger als bei großen Bäumen geschehen müsse, ist unbezweifelt, und in der Natur der Sache gegründet.

Besonders richte man sein Augemerk auf die kranken Bäume, welche mitten in einer solchen Anlage stehen [86]. Man untersuche ohne Verzug, worin die Krankheit bestehe; verdorren die Aeste von oben herunter, so schneide man zu jeder Jahreszeit die kranken

---

[86]) Anfänglich lasse man, sagt C* C**, dem abgestutzten Stamme alle Triebe, selbst die wilden, welche unterhalb der Veredlung ausschlagen, weil sie für die Säfte ein natürlicher Ableiter sind, und entferne sie erst dann, wenn die Verastung schon kräftig ist.

Theile fort, bis auf die gesunden, wo jene gelben Flecke zwischen Rinde und Stamm nicht mehr sichtbar sind, damit sich der Krankheitsstoff den Wurzeln nicht mittheile; befürchtet man aber, die Krankheit liege in den Wurzeln selber, reiße man ihn schonungslos heraus, und behalte die Grube offen, damit die Wurzeln der nebenstehenden nicht davon angesteckt werden, und fülle sie später mit gesunder Erde aus.

VIII. Kapitel.

Von den Krankheiten der Maulbeerbäume.

So viele auch, sagt Alberti, von Maulbeerbäumen, Anpflanzungen, Veredlung, über das Laub u. s. w. schreiben, so wenige handeln von den Krankheiten der Bäume und deren Heilmethode [87]. Dieses Feld ist noch

[87] Von den unzähligen Krankheitsursachen der Maulbeerbäume erwähnt Leonardo Nardelli von Rovina, der mehr als 20 Jahre leidenschäftlich diesen Kulturszweig betrieb, mehrerer in seinen Briefen an die ökonomische Gesellschaft. Dahin gehören die Abfälle von Holz, Rinde oder Wurzeln der ausgestorbenen oder ausgeputzten Maulbeerbäume, wenn sie mit den Wurzeln der lebenden in Berührung kommen. Man kann daher dem Bauer nie genug empfehlen, alle abgehackten Aeste, besonders der herausgerissenen Wurzeln, sogleich vom Felde herauszutragen, seyen diese dann frisch oder dürre, von gesunden oder kranken Bäumen, weil die Abfälle faulen, die Erde anstecken, und die Wurzeln der gesunden Bäume so leiden, daß sie früher oder später aussterben.

Aus derselben Ursache ist es höchst schädlich die alten Stämme ausgehackter Maulbeerbäume zu Bergelholz zu verwenden, obschon die Holzart zu den festesten gehört, und der Maulbeerbaum länger als der Kastanienbaum der Fäulniß trotzt, denn die in die Erde gesteckte Spitze muß nach und nach faulen, die Wurzeln saugen das Gift ein, und die Bäume sind verloren; um diesem Mißstand zu begegnen, schlägt er in einem spätern Briefe vor, diese Säulen einzumauern oder mit einem Firnisse zu bestreichen, allein dieses dürfte im Großen anzuwenden zu kostspielig seyn.

In der Ebene bei Volano gegen Chiusole und Pommerolo; in dem Paradiese Tirols, an den nördlichen Ufern des

sehr wenig bearbeitet, beruht meistens auf alter Praxis, und ist dem Bauern anvertraut, der unbekannt mit der Natur des Baumes nicht die geeigneten Mittel zu wählen weiß, sondern nur schonungslos mit dem Beile arbeitet, und ohne viele Umstände und Kenntnisse hineinhaut. Um doch mit einiger Wahrscheinlichkeit eine zweckmäßige Heilmethode bei kranken Bäumen anzuwenden, ist es nöthig die Organe mehr kennen zu lernen, aus

---

Gardasees zwischen Riva, Varegnano und Arco, wo diese Sitte besteht, sehen wir die Maulbeerbäume durchaus krank, und der größte Fleiß im Nachsetzen, so kräftig vom milden Klima unterstützt, kann den Verlust des jährlichen Aussterbens nie ersetzen.

Ebenso schädlich ist das Abbetten der Seidenwürmer, indem stets Aeste des Baumes darunter sind, und kömmt es auch in den Stall, kann es mit dem Dünger aufs Feld gebracht eben so schaden. Nicht minder schädlich ist die gewöhnliche Fahrlässigkeit der Laubsammler, welche so viele Aeste abreißen, quetschen, und so, ohne sie abzuschneiden, am Baume hängen lassen.

Ebenso das Abstutzen der Bäume im späten Frühlinge gegen den Sommer hin, da der Lebenssaft des Baumes mit der Flüssigkeit aus der Wunde sich vermischt, und die Nahrung unzähliger Insekten wird, die zwischen Rinde und Stamm sich einnisten.

Aus gleichem Grunde ist es weise Vorsicht bei einem abgeworfenen Baume nicht alle Schoße stehen zu lassen, indem unter deren Kühle graue Insekten entstehen, die bei ihrer großen Anzahl den Saft aussaugen, während sie beim Lichten der Aeste, von der Sonnenhitze zerstört, oder anderswo sich aufzuhalten gezwungen werden; außerdem ist es dem Baume selbst zuträglicher, weil die rückbleibenden Aeste viel kräftiger werden.

denen der Baum besteht, um die Ursache der Krankheiten zu erforschen.

Wie bekannt hat jede Pflanze ihre Ausdünstung durch die Blätter, und wie die Naturforscher behaupten besteht zwischen Aesten und Wurzeln eine Wechselwirkung, und eben so zwischen der Ausdünstung der Blätter und den Zuflüssen, welche die Pflanzen von der Erde mittelst der Wurzeln erhalten. Je mehr Blätter, desto größer wird diese Ausdünstung seyn, und ohne diese kann ein vegetabiles Leben gar nicht gedacht werden, da die Erfahrung lehrt, daß ein Baum ohne Blätter nicht existirt, und nach den Ansichten der Phisiologen die eigenthümliche Organisation des Zellengewebes in den Blättern die wässerichten aufgesogenen Theile zu jener eigenthümlichen Mischung gestaltet, welche der Baum erhält und blühen macht. Diese verschiedenen Gase, welche von den Wurzeln aufgesogen werden, zersetzen sich mittels der wässerichten Feuchtigkeit in die kleinsten Theile, und werden bis zu ihren Extremitäten geleitet. Die Naturforscher unterscheiden eine doppelte Feuchtigkeit in den Bäumen, und ein zweimaliges Aufsteigen der Säfte in einem Jahre; eine wässerichte Feuchtigkeit, die dem Baume noch zu keiner Nahrung dient, sondern durch ihr Auf- und Absteigen, und Ablagerung fremdartiger Theile sich zum eigentlichen Nahrungssaft ausbildet. Das Aufsteigen geschieht im Frühjahre, und das zweite Mal um Johanni. Kömmt nasse Witterung hinzu, und dauert der zweite Trieb sehr lange, entstehen viele Splintanlagen (das unreife Holz heißt Splint). Bis zur Tag- und Nachtgleiche setzt sich der Splint an, und dann beginnt erst die Zeitigung des Holzes, die wegen der langsamen Bewegung der Säfte, wegen des

Absatzes der konzentrirten Bestandtheile, und des Ueberganges dieser Materie aus der Rinde in die Holzanlagen, erst im Spätherbste und den Winter durch erfolgt.

Daher ist zu erklären, daß bei allzugroßer Ueppigkeit der Schosse das Holz mürbe, den Krankheiten leicht ausgesetzt ist, und durch Frost leidet. Jede Störung dieses organischen Lebens, sey sie von den Elementen oder den Menschen herbeigeführt, muß also Krankheiten erzeugen; diese sind doppelter Natur, äußere Krankheiten oder innere, je nachdem die Störung die äußern Theile des Baumes verletzt, oder unmittelbar die innere Lebensthätigkeit angreift. Schon durch das jährliche Entlauben der Bäume tritt eine ungeheure Störung des Gleichgewichtes in der Ausdünstung der Blätter zu den aufgesaugten Säften der Wurzeln ein; die wässerichte Feuchtigkeit vermehrt sich, indem die Blätter, das einzige Organ, wodurch die unnöthigen Säfte sich verdünsten, dem Baume benommen sind; und so gibt schon dieß allein Veranlassung zu Krankheiten. Doch außer dieser allgemeinen und jährlich nothwendig wiederkehrenden Ursache der Krankheiten, sind unzählige andere, die meistens von Menschen selbst herbeigeführt werden. Es ist wohl kaum ein Baum, der so an Wurzeln, Stamm, Ast und Blatt der Verstümmlung und den Unbilden der Leute ausgesetzt ist. Wie viel Aeste werden nicht der Rinde entblößt, gequetscht oder gebrochen, wodurch die Säfte sich zurückdrängen, und in der Zirkulation gehemmt werden; wie oft verletzt nicht überdieß der Pflug die Wurzeln, oder es nisten sich Würmer zwischen Rinde und Stamm ein. Bedenkt man nun alle diese Störungen, von denen die meisten jährlich wiederkehren, so ist sich nicht zu wun-

dern, daß die Bäume im besten Alter erkranken und absterben. Es werden zwar von den Autoren eine Menge Krankheiten aufgeführt, deren Nomenklatur aber wenig zur Verständlichung beiträgt, indem größtentheils dieselbe Sache unter verschiedenen Namen vorgetragen wird, und der Provinzial-Dialekt in jedem Orte wieder neue Benennungen ersann, und ein Aufzählen von Namen wäre nur lästig, das Uebersetzen ins Deutsche unmöglich allgemein verständlich, da auch bei uns nur im Dialekte derlei Ausdrücke verständlich sind. Nach meiner Meinung lassen sich nur allgemeine aus der Erfahrung genommene Vorschriften geben, welche dahin wirken, die Bäume auf die ihrer Vegetation am meisten zusagende Art zu pflegen, die Krankheiten nicht selber herbeizuführen, und ihnen zuvor zu kommen, oder wenn sie schon ohne freiwilliges Zuthun entstehen, so viel möglich ihre weitere Ausbreitung zu verhindern. Die Heilung beschränkt sich auf ganz einfache und nur äußere Mittel, die ich mir in speziellen Fällen bei den gewöhnlichen unten aufgeführten Hauptkrankheiten anzuführen erlaube.

Es folgen nur einige der gewöhnlichen Krankheiten:

A.

Von den innern Krankheiten.

§. 1.

Von der Wasserfäule (Grünfäule), Hydropisia.

Diese Krankheit ist ein Austritt der wässerichten Feuchtigkeit aus den Saftgefäßen, oder ein zu starkes Anhäufen des Saftes an den Wurzeln. Bäume, welche in Mösern oder auf festem Boden stehen, welcher die

Feuchtigkeit lange in sich behält, nehmen zu viele wässerichte Theile auf; die Blätter, welche sich dieser entleeren sollten, reichen allein nicht hin, sind bei häufigem Regen selbst oft vom Wasser gefüllt, und auf diese Art erkrankt der Baum wegen Uebermaß der Wassertheile. Dieß ist früher oder später der Fall bei den auf unsern Mösern gepflanzten Bäumen. Der Baum kann nur dadurch gerettet werden, wenn der innern Flüssigkeit ein Abfluß verschafft wird, und dieß geschieht 1. durch Bohren eines Loches am Fuße des Baumes bis zum Marke, aus dem die Flüssigkeit in Form einer schwarzen Materie herausquillt. Die Oeffnung soll stets erhalten werden, und ist der Baum dick, oder leidet er an der Krankheit sehr, soll eine zweite Oeffnung in der Seitenrichtung zu der schon bestehenden gemacht werden. Ist die Krankheit schon weiter vorgerückt, so wird 2. zum Abwerfen einiger oder aller Aeste geschritten.

Ist der Baum noch jung, genügt ein Schnitt der Rinde bis zum holzigen Theile. Wunderbar ist zuweilen der Erfolg dieser Operationen; welche aber von diesen dreien anzuwenden komme, muß im gegebenen Falle die Beurtheilung lehren, wie weit es mit der Krankheit gekommen sey. In den öftern Fällen wird die gebohrte Oeffnung ihre Wirkung nicht verfehlen; den Baum abzuwerfen würde ich erst dann rathen, wenn die Verastung an und für sich der Art ist, daß sie die Formirung neuer Aeste wünschenswerth macht. Um der Störung der innern Säfte, der Hauptursache bezeichneter Krankheit, möglichst zu begegnen, hüte man sich, den Baum in sumpfige Plätze zu setzen, die von den Grundwassern bespült werden, und lerne von der

Erfahrung, daß, wenn die Wurzeln sich verbreiten, und die Gefäße vermehrt haben, der Baum gewiß in der Blüthe der Jahre absterbe.

§. 2.

Vom schwammichten Auswuchse (Ulcere und Fistule).

Das schnelle Anhäufen des nährenden Saftes zwischen Rinde und Stamm verursacht öfter einen schwammichten Auswuchs, weil die faserigen Gefäße, die zur Vertheilung der Säfte bestimmt sind, springen, und die Säfte sich dann in einem solchen Auswuchse ablagern. Dieses geschieht entweder von außen, was man leicht sieht, und deßwegen eher abhelfen kann, oder es geschieht zwischen Rinde und Stamm, in welchem Falle man die Krankheit nur dadurch erkennet, daß die Vegetation auf einmal stockt, und die Rinde schuppig oder knopfig wird, und auch etwas vom Stamme sich erhebt. Diese Krankheit ist meistens Folge der erstern, wenn sie, ohne ein Mittel anzuwenden, den Baum schon länger behaftet. Strömt diese Feuchtigkeit nach außen zu, so bildet sie an irgend einem Aste, meistens aber an der Krone, einen Auswuchs, der durch Luft und Sonne schwarz, beinahe fest und klebrig ist.

Das erste, was man zur Heilung der Krankheit anwendet, ist, die schadhafte Stelle wegzuschneiden, die Wunde mit dem Beile so lange zu verfolgen, bis jede Spur von Krankheit verschwindet, und den Ausschnitt mit Saint fiacre zu bestreichen. Hat aber dieser Auswuchs den Stamm ganz ergriffen, dann ist der Baum rettungslos verloren, indem sich der Baumfraß dazuschlägt. Da beide erwähnte Krankheiten ihren Grund in der gehemmten Zirkulation der innern Gefäße haben,

so ist das einfachste, und wenn die Krankheit erst im Entstehen wäre, das beste Mittel, den Baum der Blätter, womit er den von den Wurzeln aufgesogenen Säften das Gleichgewicht halten kann, und die ungeeigneten Säfte ausdünstet, nicht zu berauben. Ueberhaupt kann bei allen Krankheiten als Regel dienen, wenigstens ein Jahr mit der Entlaubung auszusetzen, weil sie die bei jeder Krankheit eingetretene Störung der innern Säfte immer vermehrt.

§. 3.

Von dem Baumfraße (Cancro).

Verwandt mit dem schwammichten Auswuchse ist der Baumfraß [38]). Er entsteht ebenfalls durch gehemmte

---

[38]) Dr. Pietro Catoni schlägt vor, um eine Reihe Bäume, in welcher Einer von der Krankheit ergriffen ist, vor Ansteckung zu schützen, die Nachbarbäume herauszuschlagen, und so den Kontakt der Wurzeln zu hindern, allein es scheint mir ein trauriges Mittel, und da diese Krankheit auch ohne Ansteckung sich verbreitet, dürfte es nicht zu empfehlen seyn.

Schütze schlägt folgendes Mittel gegen die Krankheit vor. Man reinige den Baum von der ausgeflossenen Materie, löse die kranke Rinde bis zu ihren gesunden Theilen ab, und bestreiche das Holz mit folgendem Kitte. Er besteht aus 16 Theilen von reinem Kuhmiste, aus acht Theilen getrockneten Kalk, aus acht Theilen Holzasche und einem Theil Flußsand. Die trockenen Theile werden gesiebt, und alles zu einer dicken Salbe geknetet. Man kann auch statt des Kuhmistes Ochsenblut, und statt des Kalkes trockene Kreide wählen. Nachdem der Kitt auf dem schadhaften Theile aufgestrichen ist, wird die Oberfläche mit einem Pulver aus sechs Theilen Holzasche und einem Theil Kreide glatt gerieben. Diese Vorrichtung muß bei trockenem Wetter geschehen, damit der Kitt schnell abtrocknet. Da er sich nicht

Zirkulation der innern Säfte, welche, statt auf einem Theile in Form eines Auswuchses sich zu konzentriren, die ätzende Jauche durch die innern Fasern des Holzes vertheilen, und das Mark des Baumes, so wie die Wurzeln damit anstecken. Der Entstehungsgrund dieser Krankheit wird von Vielen sehr verschieden angegeben.

Nach großen Ueberschwemmungen sehen wir diese Krankheit häufig, auf nassen Böden öfter als auf trockenen; einige glauben, das Regenwasser, welches bei den Spalten der Aeste hineinsitzt, erzeuge die Krankheit, andere meinen, das jährliche Entlauben. Diese letztere Hypothese durchzuführen, würde ich mir aber nicht getrauen, denn in ganz Südtirol wird jeglicher Baum jährlich entlaubt, und wenn dieses die Ursache der Krankheit wäre, würde sie öfter vorkommen. Ohne sich in Hypothesen einzulassen, kann man als Gewißheit aufstellen, daß uns das Wirken der Natur, wie in vielen, so auch in diesem Falle noch gänzlich unbekannt sey, und uns nichts anders übrig bleibe, als Mittel zu versuchen, und jene, die einen günstigen Erfolg zeigen, anzuwenden. Es ist glaublich kein Mittel bekannt, den von dieser Krankheit ergriffenen Baum zu retten, da sie meistens vor dem Entdecken so weit um sich gegriffen hat, daß es nicht mehr möglich ist, die schad-

---

lange hält, bereite man nur so viel als man nöthig hat; will man ihn aber aufbewahren, muß man ihn mit Urin übergießen.

Ich gebe diese Anleitung wieder, ohne von dem praktischen Erfolge etwas mittheilen zu können, weil ich darüber nie Versuche anstellte, und von keinem andern Praktiker hörte diese Salbe angewendet zu haben.

haften Theile zu entfernen, weßwegen der Baum stets zu Grunde geht.

§. 4.

Vom Abdorren der Aeste (falchetto, salvanello, seccarola, moria morbo).

Die so verschieden bezeichnete Krankheit [89]), welche, ich möchte sagen, von allen am häufigsten vorkömmt,

---

[89]) Ich muß hier eines Aufsatzes erwähnen, der von einem unbekannten Autor in die italienisch-ökonomische Zeitschrift für 1840 eingerückt ist, und sehr viel für sich hat.

Die durch das Entlauben unmittelbar hervorgebrachten Uebelstände sind:

1. Mangel an Cirkulation der Säfte,
2. Mangel an Ausdünstung durch die Blätter,
3. Abgang der Zuflüsse von der Atmosphäre,
4. Rücktritt der schon aufgesaugten Säfte; und diese Uebelstände dauern so lange fort, bis der Baum sich wieder belaubt hat. Nach einer theoretischen Auseinandersetzung und Aufzählung der Folgesätze kömmt er endlich zur wichtigsten Frage. Wie können wir diesen üblen Folgen entgehen?

Er meint, wenn die Krankheit schon so weit um sich gegriffen hat, daß der größte Theil des Stammes davon angesteckt ist, nütze nichts mehr — und unser Trachten soll eher dahin gehen, der Krankheit vorzubeugen. Dieß geschieht bei jungen Bäumen nach der Entlaubung durch einen der Länge nach im Stamme bis zum Knoten geführten Schnitt, durch den die überflüssigen Säfte herausströmen können. Bei ältern Bäumen, deren Rinde rauh und fest ist, genügt kein Schnitt mehr, sondern man öffne ein Loch bis zum Kern, und erneuere es alle Jahre, da es leicht zuwächst, oder den Insekten zum Aufenthalte dient.

Er widerlegt auch den dieser Ansicht gemachten Einwurf, daß die Krankheit nicht vom Entlauben herkomme, sondern in andern Ursachen den Grund haben müsse, weil schon

jedoch minder gefährlich als die Grünfäule ist, zeigt sich zuerst an einem oder dem andern Äste, der von oben

---

Bäume in der Baumschule, und erst versetzte, noch gar nie entlaubte Bäume absterben.

Allerdings kann dieß der Fall seyn, weil auch bei den Pflanzen wie bei Thieren manche Krankheiten von einem Geschlecht zum andern sich fortpflanzen. Guter Same erzeugt gesunde Bäume, und schlechter kranke schwache Pflanzen.

Ist der Samen von einem Maulbeerbaum, der schon den Keim der Krankheit in sich trägt, wenn er auch erst später aussterben sollte, so wird er zwar die erste Zeit gut wachsen, doch sobald die Krankheit des Mutterstammes sich entwickelt, in besten Jahren abdorren.

Ist diese Krankheit ansteckend bei uns? Die Ansteckung ist ein der Natur nach unbekannter Krankheitsstoff, der sich in dem organischen Leben entwickelt, und jenen mittheilt, der dazu die natürliche Disposition hat. Auch ein an und für sich nicht ansteckender Krankheitsstoff kann bei größerer Anhäufung ansteckend werden, und auf Wesen, welche schlecht genährt und in einiger Verbindung stehen, leichter einwirken.

Was vom thierischen gilt auch vom organischen Leben. In jene Gegenden, wo Baum an Baum steht, und der Boden überfüllt, die Erde von vielem Gewürze durchkreuzt, diesem wenig Nahrung geben kann, ist es also um so leichter, daß ein Baum, der vielleicht fünf bis sechs mit den Wurzeln berührt, die andern anstecke. Die Mittel der Krankheit vorzubeugen sind nach seiner Ansicht:

1. Den Samen nur von einem gesunden Baume zu nehmen, und weil ein nie entlaubter Baum viel kräftiger ist, lege es im Interesse der größern Besitzer einen Baum nie zu entblättern, wenn sie dadurch vom guten Gedeihen der Pflänzlinge versichert seyn wollen.
2. Nie Maulbeerbäume zu kaufen, ohne früher sich von ihrer Gesundheit zu überzeugen.
3. Statt angestecktes Terrain Neugründe zu wählen.

herunter abdorrt [20]). Schneidet man ihn weg, beobachtet man zwischen Rinde und Stamm einen gelben ins schwarze schlagenden Fleck, der von einer Feuchtigkeit herkömmt, die immer weiter hinabsitzt, und diesen tödtlichen Krankheitsstoff bis in die Wurzeln verbreitet. Die Krankheit zeigt sich gewöhnlich an den obersten Aesten der Bäume, und meistens nur bei einem Aste, während die übrigen mit üppigen Blättern prangen. Entfernt man sogleich den kranken Ast, und zwar so

---

4. Bei jungen Bäumen einen Einschnitt, bei ältern ein Loch zu öffnen.
5. Die Bäume nicht zu enge zu setzen.

[20]) C* C** theilte mir die über diese Krankheit im Distrikte von Pergine gemachten Erfahrungen mit. In den Jahren 1836 bis 1838 griff diese Krankheit im ganzen Distrikte außerordentlich um sich, so daß jeden dortigen Besitzer die gegründete Furcht ängstigte, in wenig Jahren diesen einträglichen Baum zu verlieren. In den Jahren 1839 und 1840 war die Laubfechsung bei guter Zeit, die Winter sehr milde, und die Bäume haben sich wieder zum Staunen erhalten. Er schließt daher, daß der rauhe Winter und das späte Entlauben, wodurch die zweiten Triebe nimmer gehörig abreifen, die zwei Hauptursachen der Krankheit seyen. Sowohl diese Erscheinungen als der Verlauf dieser Krankheit im vorigen Jahrhunderte im Brescianischen und am rechten Ufer des Gardasees, wo sie fürchterlich wüthete, und auf einmal wieder verschwand, schließen jede Wahrscheinlichkeit der Ansteckung durch Berührung aus, und deuten vielmehr dahin, daß in der Atmosphäre der Grund liege. Es dürfte vielleicht eines der besten, natürlichsten und zweckmäßigsten Mittel, der Krankheit vorzubeugen, seyn, in jenem Jahre, wo der Baum von derselben ergriffen zu werden droht, ihn nicht zu entlauben, und ich möchte diese weise Vorsicht jedem besonders ans Herz legen.

tief, daß von den gelblichten Flecken nichts mehr zu sehen ist, so läßt sich der Baum sehr leicht retten, vernachlässigt man aber ein Jahr lang diese Arbeit, so ist der Baum, sey er jung oder alt, rettungslos verloren. Viele stellten Untersuchungen über die Ursache dieser Krankheit an, und mancherlei Versuche, ob vielleicht eine Gattung vor der andern eher der Krankheit unterworfen sey, ob man ihre Entstehung der Lage, dem Terrain, der Kultursart, dem Uebersetzen oder dem Entlauben zuschreiben soll, ob die gesäeten eher als die gepfropften Bäume dieser Krankheit unterliegen, ob Winterfröste oder die Hitze, die Insekten von außen oder Würmer von innen diese veranlassen. In der Lombardie nannte man diese Krankheit bei ihrem Entstehen „seccarola," und zu jener Zeit, als sie besonders auf dem brescianischen Gebiethe, insonderheit auf der Seite von Salò ungeheure Fortschritte machte, wurden von der Akademie Prämien für den bestimmt, der die Ursache der Krankheit zu entdecken und dagegen ein sicheres Mittel vorzuschreiben wüßte.

Hierüber wurden nun von jedem Forschungen angestellt, doch alles vergebens. Jakob Alberti stellte in seinem Werke von 1773 die Meinung auf, daß das unzeitige Abwerfen der Bäume, welches zu seiner Zeit in jenen Gegenden zu sehr in Aufschwung war, und das jährliche Entlauben der Grund dieser Krankheit sey. Er glaubte, die Krankheit pflanze sich durch die von den schlechten Säften der Maulbeerbäume angesteckte und verpestete Luft fort, oder durch die stehenden Wässer oder mineralischen Ausdünstungen, oder durch uns unsichtbare Insekten, die das Gift auf die Blätter und diese in die Aeste verbreiten.

Peroni bestreitet dieses, und meint, die Ansteckung geschehe durch die Wurzeln. Wie läßt sich aber auch dieses durchführen, da oft junge Bäume, die nicht mit kranken in Berührung kommen, daran sterben; wie hätte die Ansteckung sich durch Flüsse verbreiten, Berge übersteigen und ganze Provinzen ergreifen können?

Pietro Moro in seinem Werke: „Gedanken über Verbesserung der Kultur in Verona,“ glaubt, daß die Kälte, wenn sie von Winden, Regen, Schnee oder wohl gar Hagel im Frühjahre begleitet, längere Zeit anhält, der Grund der Krankheit sey.

Alle diese verschiedenen Meinungen, und unzählige andere, welche ich der Kürze wegen aufzuzählen unterlässe, sind ein Beweis mehr, daß es Niemand gelungen, die Ursache der Krankheit zu erforschen, und deßwegen liegt es auch nicht in unserm Bereiche, derselben vorzubeugen, sondern nur aufmerksam bei ihrem Erscheinen zu seyn, und den kranken Ast abzuhacken, um die fernere Ansteckung zu verhindern. Dieß ist gewiß, daß die Krankheit örtlich wirke, d. h. so weit fortschreitet, als die gelbe zwischen Rinde und Stamm ersichtliche Mackel.

Schreitet das Uebel den Sommer über fort, verdorrt ein Ast um den andern, und das folgende Frühjahr ist der Baum ganz gewiß gestorben.

Ist der Krankheitsstoff bis zum Stamme gedrungen, rettet ihn das Abwerfen, ist auch der ergriffen, bleibt kein Mittel übrig. Steht der Baum vielleicht in einer Reihe von andern, rathe ich den abgedorrten fleißig auszugraben, die Wurzeln so viel möglich auszurotten, aus dem Felde zu tragen, die Grube eine Zeit lang offen zu lassen, und endlich mit ganz verschiedener Erde zu

füllen. Leider lehrt uns die allgemeine Erfahrung, daß wenn ein Baum in der Reihe an dieser Krankheit ausstirbt, mit der Zeit mehrere davon ergriffen werden; daß also die Wurzeln das Gift durch Ansteckung mittheilen ist gewiß, ob aber dieß die einzige Ursache der Verbreitung sey, liegt außer dem Kreise unseres Wissens.

§. 5.

Von der Schwäche oder Abzehrung der Bäume (sfinitezza oder etisia).

Sie ist das allmälige Ersterben, oder ein gänzlicher Stillstand in der Vegetation, und entweder der Schluß der verschieden voraufgeführten Krankheiten, oder die Folge eines organischen Fehlers der Pflanze. Im letzten Falle ist natürlich an kein Mittel zu denken, im erstern kommt es meistens zu spät. Zuweilen liegt aber der Grund nur in dem undankbaren Terrain, wenn die Wurzeln wenig oder keine Nahrung aufsaugen können, und dazu große Trockenheit kommt. In diesem Falle lockere man rings um den Fuß des Baumes die Erde, dünge ihn mit abgelegenen Dünger, wässere ihn, wenn es möglich ist, und schneide die Aeste etwas zurück, daß die neuern Triebe freiern Lauf haben. Ist der Baum aber schon alt, sind die Gefäße verhärtet und geschlossen, die Rinde rauh und schwarz, dürfte auch von diesem Mittel wenig Rettung zu hoffen seyn.

B.

Von den äußern Krankheiten.

§. 1.

Von den Brüchen und Spalten (lacerazioni, screpoli, fenditure).

Die theilweise Spaltung der Fasern des Stammes

oder der Aeste heißt Bruch, und die Trennung der festen Theile in eine Kluft heißt Spalte!

Der Bruch geschieht stets durch eine äußere Gewalt, beim Laubpflücken durch Anlegung der Leiter oder Verbiegen der Aeste, wohl auch durch den Wind oder durch das Anfahren eines Wagens. Ist der Stamm selbst gebrochen, ist kaum in hundert Fällen einmal Rettung denkbar, weil stets Quetschungen damit verbunden sind, und solche nie heilen. Bei dem Bruche eines Astes, was sehr häufig der Fall ist, leistet das gewöhnliche Beschneiden die geeignete Abhülfe. Die Spalten erfolgen auf zweierlei Art, entweder aus Vollsaftigkeit oder beim Froste, und erstrecken sich zuweilen bis zum Mark und darüber. Ersteres ist selten der Fall, wohl eher bei Fruchtbäumen, beim Maulbeerbaume jedoch kaum denkbar, da er zur Wiederbelaubung aller Säfte benöthiget; durch Frost spalten sich aber öfter die Bäume, wenn nach anhaltenden regnerischen feuchten Tagen auf einmal der Frost einfällt. Die innern Gefäße sind voll Wasser, die Zellen strotzen von Feuchtigkeit, und wenn diese gefriert, sohin sich ausdehnt, zerreißt sie das Gefäß und die unzähligen Poren (Sauggefäße), bei denen der gleiche Prozeß in derselben Zeit vorgeht, bewirken die Spalte.

Diese Krankheit ist nicht gefährlich, denn die Wunde, wenn sie mit Baumwachs verschmiert, dem Regen und der Sonne undurchdringlich gemacht wird, vernarbt schnell, und der Baum heilt in einem Jahre vollkommen.

§. 2.

Von den Verletzungen der Wurzeln und Beschädigung der Aeste.

Dazu gehören die Wunden, welche durch den Pflug, durch das Vieh, Fuhrwerk, den Hagel ꝛc. geschlagen

werden. Alte Bäume sind für die Wunden des Pfluges nicht so empfindlich, wie die jungen; bei diesen kann aber das Verletzen der Wurzeln durch die Pflugschaare eine unheilbare Krankheit herbeiführen, die man minder zu heilen im Stande ist, da man selten darin die Ursache sucht. — Um diesem Uebelstande zu begegnen, trachte man schon bei der Anpflanzung einer Anlage darauf, daß der Pflug wenigstens 2 — 3 Schuh vom Stamm entfernt bleibe, da es unmöglich zu verhüten ist, daß widrigenfalls die Wurzeln davon unverletzt bleiben. Sollte aber die Verletzung schon geschehen seyn, lasse man sich es nicht reuen, diese gequetschten Wurzeln wegzuschneiden, daß sich die Krankheit nicht weiter verbreite. Eben so schadet auch der Abfraß des Viehes und das Anfahren der Wägen mehr den jungen, als alten Bäumen, ja zerstört erstere in ihrem Wachsthume gänzlich; weil meistens die Rinde abgelöset, und den Säften die Kommunikation gehemmt wird.

Die gefährlichste von allen äußern Verletzungen, deren Abwendung aber nicht in unserer Gewalt ist, ist der Hagel; seine Folgen sind nach Jahren noch fühlbar, wenn auch beim ersten Anblicke der Schaden nicht so groß erscheint, allein außer dem, daß jedes Blatt dunkelgelbe Flecke bekömmt, verhärtet und die ihm angewiesene Bestimmung nicht erfüllen kann, schlägt er auch der Rinde eben so viele Wunden auf, oder macht einen kleinen Eindruck, der zwischen Rinde und Stamm einen gelblichten Fleck verursacht. Nach dem Grade des Hagels ist auch die Gefahr des Aussterbens der Bäume bedenklich, oder minder schädlich. Die davon stark getroffenen Aeste müssen jedenfalls gestutzt und das Entlauben auf ein bis zwei Jahre verschoben werden.

§. 3.

Von den Insekten (tarli, chozzi, lamia, occhio di pavone).

Die dem Baume gefährlichsten Insekten sind die Würmer [91], die zwischen Rinde und Stamm sich aufhalten, der Farbe nach weiß sind, und eine Größe wie die Seidenwürmer im dritten Schlafe erreichen, und insgemein „Gossen" oder Baummotten genannt werden; sie ernähren sich von den aufsteigenden Säften, und vertrocknen die Rinde vollends. Sie haben zwischen Rinde und Stamm ihre Gänge im Holze, und verarbeiten letzteres zu trockenem Pulver.

Um den Ort ihres Sitzes zu treffen, schlage man mit einem Messer an die Rinde, wo es hohl klingt, kann man dieser Insekten gewiß seyn; man schneide dieselbe vorsichtig herunter, und zwar bis man zur grünen Rinde kommt, wo man zuversichtlich ein Nest solcher Thiere finden wird. Meistens bleiben sie auf einer Seite des Stammes, und ziehen zuunterst vom Stamme zuweilen bis in die Höhe der Hauptäste hinauf. Haben sie aber den Baum ringsum abgefressen, so ist er auch verloren; man bemerkt diese Krankheit aber leicht im Entstehen, theils durch das krankhafte Aussehen des Baumes, theils durch die erhobene Rinde.

---

[91]) C* C** bemerkte, daß die Erscheinung von Insekten auf einem Maulbeerbaume schon auf dessen Krankheit hindeute, indem die unreinen schwarzen Säfte, die bei der Grünfäule ausfließen, solche am leichtesten erzeugen. Es ist daher mit der Entfernung der Würmer noch wenig geschehen, wenn nicht auch der Grund ihrer Entstehung entfernt, und der innern Krankheit abgeholfen wird.

Aehnlich mit diesen sind die sogenannten Ohrwurzeln. Auch diese bauen ihre Nester zwischen Rinde und Stamm, drohen dem Baume aus derselben Ursache den Untergang, sind auf ähnliche Weise zu entdecken und ebenso zu vertilgen. — Ferner gibt es eine Gattung Insekten, ähnlich den Wanzen an Farbe und Geruch, Gallinsetti, in Südtirol unter dem Namen Cape bekannt. Sie halten sich am Laube auf, und bilden an den zarten Aesten ein anfangs weißes, dann ins braunlicht-schwarze übergehendes fasernartiges Gespinnst, welches zuerst beim Zerdrücken Feuchtigkeit enthält, und im vertrockneten Zustande sich pulverisirt. Dieses Gespinnst entsteht meistens nur bei sehr alten Bäumen, und schadet minder dem Baume selbst, da es selten und in geringer Menge vorkömmt, als den Seidenwürmern, die daran sterben müssen, wenn sie damit in Berührung kommen. Diese jedoch werden durch ihren Instinkt davor geschützt, es sey denn, daß ihr ganzes Futter damit verpestet wäre.

Die Ameisen sieht man selten auf einem Maulbeerbaume, ist es der Fall, sollen sie wie bei andern Fruchtbäumen durch Umgebung des Stammes mit einer klebrichten Materie aufzukriechen gehindert werden.

Die sonst so schädlichen Maikäfer verschonen den Maulbeerbaum gänzlich, so wie jene Raupengattung, die Traubenmotte, bei uns Traubengossen genannt, die besonders in letztern Jahren die Fruchtbäume unserer Gegend umspinnen, und dadurch großen Schaden verursachen.

§. 4.

Von den fremdartigen Ansätzen, als Ephen, Schimmel, Moos, Mistel ꝛc.

Diese fremdartigen Gewächse, um die sich die wenigsten kümmern, weil wir die Bäume in den meisten Gegenden davon bedeckt sehen, leben gänzlich auf Kosten des Maulbeerbaumes; sie hindern einerseits den freien Zutritt der Luft, und daher die Ausdünstung, andererseits rauben sie dem Baume die Säfte, und verschaffen den Insekten einen sichern Aufenthalt. Niemand wird diese drei Nachtheile in Abrede stellen, da sich aber die wenigsten kümmern, diesem Uebelstande abzuhelfen, so entstehen gewöhnlich daraus in der Folge bedeutende Krankheiten, deren Heilung viel schwieriger ist. Um derlei fremdartige Gewächse zu entfernen, nehme man entweder ein wenig schneidendes Messer, und schabe sie herunter, oder bei jungen Bäumen feuchte Flecke oder Gespinnst, und reibe oder wasche sie herab. Durch diese leichte Methode werden oft die nachtheiligsten Krankheiten entfernt. Domenico Rizzi lehrt auch eine Mischung von frischem Kalk und Milch zu nehmen, um die Bäume damit zu waschen; da ich dieses Mittel in der Praxis aber nie angewendet sah, könnte ich für dessen guten Erfolg nicht bürgen.

§. 5.

Von dem Verbrennen der Blätter durch Rost oder Reif (ruggine e nebbia).

Eine nicht sowohl für den Baum schädliche als für das Gedeihen der Seidenwürmer gefährliche Krank-

heit ist der Reif [92]), der im Frühjahre das von einigen warmen Apriltagen herausgetriebene Maulbeerlaub bei eintreffender Kälte verbrennt, und die Würmer des Futters beraubt. Ist jemand von solchem Unglück getroffen, berechne er wohl, welcher von den beiden zwei möglichen Auswegen für ihn minder schädliche Folgen nach sich ziehe; ob erstens das Verwerfen der Würmer und Anschaffung neuen Samens, was oft viel kostet,

---

[92]) Schütze handelt in seiner Anleitung zum Seidenbau in einem eigenen Kapitel über die Behandlung der im Frühjahre erfrorenen Maulbeerbäume. Nachdem er die traurigen Folgen dieses in Deutschland häufigen Ereignisses auseinander gesetzt, erwähnt er auch des Mittels dem Uebelstande vorzubeugen, nämlich sie in Nähe der Flüsse, Seen und an Orte zu setzen, wo sie durch Gebäude, Mauern, Fichten oder Tannen vom Norden und Westen geschützt sind. Hecken oder kleinere Bäume belege man mit Strohseilen, die man an einem oder mehrern Enden der Erde zuführt, und hiedurch die zerstörende Wirkung des Frostes abzuleiten. Sind die Bäume größer, soll man sie vom Froste befreien können, wenn man sie Tags darauf vor dem Aufgange der Sonne mittelst einer mit kaltem Wasser gefüllten Spritze bespritzt, weil hiedurch der Frost aus den Zweigen und Blättern gezogen werden soll.

Wie unzukömmlich diese beiden Mittel sind, scheint dem Autor selber nicht entgangen zu seyn, weil er selbst nur angibt, daß das Mittel helfen soll, und wie jeder einsieht, bleibt es nur ein frommer Wunsch der Abhülfe, und wird wenig nützen. So lobenswerth die Beharrlichkeit ist, in Gegenden, wo der Frost zwei- bis dreijährige Triebe verdirbt, immer wieder neue Anpflanzungen zu machen, so wenig kann sie vom ökonomischen Standpunkte aus gebilliget werden, weil der Anbau jedes Getreides sicherer und einträglicher wäre.

unsicher, und in Gegenden, wo die Seidenkultur im Entstehen, beinahe unmöglich ist, weil die wenigsten mit mehr Samen, als sie brauchen, versehen sind; oder zweitens das Beibehalten der Würmer, die so lange vom Laube aus einer andern warmen Gegend, wo der Reif nicht hinkam, erhalten werden müssen, bis das verbrannte wieder durch neue Sprossen ersetzt ist. Die Würmer mit dem Laube zu nähren, das der Reif zum Theil verbrannte, was schon aus der gelblichten Farbe leicht zu erkennen ist, wäre äußerst schädlich. Ihr Leben nur mit karger Nahrung in die Länge zu ziehen, bis das Laub wieder frische Triebe gemacht hat, ist ebenfalls nicht anzurathen, und sie mit gesundem Laube von wärmern Gegenden zu nähren, oft sehr kostspielig. In dem Falle eilen sie meistens dem Wachsthume dieses zweiten Laubes voraus, verzehren viel mehr Laub, und erleben kaum mehr dessen vollkommene Reife, mithin sind auch die Cocons nothwendig von schlechter Qualität.

Um den Reif zu verhüten, ist der Rauch das einzige bekannte Mittel, wenn er in ganzen Gegenden zugleich angewendet wird; allein bei den ausgedehnten Gütern, den oft Stunden lang von den Wohnungen entfernten Pflanzungen der Maulbeerbäume, wird es meistens nur ein frommer Wunsch bleiben, und wohl selten oder nie zur Anwendung kommen.

Der Rost wird durch den Jausch erzeugt, d. i. durch vorübergehende Regengüsse während des Sonnenscheins; er macht schwarze Flecken ins Laub und verbrennt es, da die Sonnenstrahlen durch die Regentropfen wie in einer Linse sich konzentriren. Jedoch beide diese von den Elementen verursachten Krankheiten

sind viel unbedeutender und seltener, als die von Menschen selbst herbeigeführten.

Anhang

über die Anpflanzung eines Maulbeerbaumes, wo ein anderer bereits ausgestorben ist.

Ueber diese Frage, wie ein Maulbeerbaum mit Sicherheit gesetzt werden kann, wo ein anderer ausstarb, wurde schon sehr viel verhandelt, sie war oft schon eine Preisaufgabe, sie schien gelöset, und die Richtigkeit der Lösung wurde theoretisch mit vielem Wortkrame von den italienischen Autoren bewiesen; allein die Erfahrung lehrte das Gegentheil, und wenn einzelne Fälle auch eine Ausnahme machen, so müssen wir gestehen, das Geheimniß der Natur noch nicht entdeckt, und kein Universalmittel gefunden zu haben. Ich würde mit Peroni unterscheiden, ob der ausgestorbene Baum an Altersschwäche und an einer Krankheit zu Grunde ging, oder ob er jung war, nur durch eine äußere Verletzung litt, und deßwegen ausgegraben werden muß. Im letzten Falle hat das Wiedereinsetzen keine große Schwierigkeit, man werfe nur eine tiefe Grube auf, nehme die Wurzeln alle heraus, gebe etwas frische Erde in dieselbe, und der neue Baum ist gewiß gewonnen. Tritt aber der erste Fall ein, ist die Erde vom Gifte bereits angesteckt, und einige Wurzeln schon abgefault, dann ist die Hülfe schwerer, als Peroni glaubt. Er schreibt nur vor, in die neue Erde Kalkabfälle zu geben, die Grube einige Monate offen zu lassen, und vor dem Einsetzen mit Türkenstroh und Reisern auszubrennen. Etwas Kalk in der Grube abzu-

löschen, schlägt er als das beste vor, um die Ansteckung zu verhindern. Ich gebe gern zu, daß diese Mittel auf kurze Zeit, so lange die neuen Wurzeln im engen Kreise der mit neuer Erde gefüllten Grube sich erhalten, helfen; allein dehnen sie sich weiter aus, berühren sie später die in der Zwischenzeit abgefaulten Wurzeln des abgestorbenen Stammes, dann wird das Laub allmälig gelb, und der Baum folgt nach und nach seinem Vorgänger. In Gegenden, wo diese Krankheit wüthete, und das Terrain schon durchaus angesteckt ist, haben wir den sprechendsten Beweis davon.

Man mag wohl die Erde eines Neurautes nehmen, Kalk und Feuer dabei anwenden, die Hülfe dauert nur kurze Zeit, und im schönsten Wachsthume ist auf einmal die Hoffnung getäuscht.

Giac. Batt. Poletta trug schon im Jahre 1778 den von einer Gesellschaft in Mailand versprochenen Preis für die Entdeckung davon, einen Maulbeerbaum mit gutem Erfolge einzusetzen, wo ein anderer ausstarb. Er schrieb vor, das Terrain auszubrennen; allein das Mittel war ohne Erfolg, im Gegentheile, das Feuer verzehrte die guten oxidirten Bestandtheile der Erde, machte sie mager und unfruchtbar, und die Wurzeln traten bald aus dem engen Kreise der ausgebrannten Grube, sohin war diese Abhülfe nur auf dem Papier gut.

Im Jahre 1830 wurde in Bergamo abermals eine Prämie von 50 Dukaten für die Lösung obiger Frage ausgeschrieben. Viele traten auf, diesen Preis zu verdienen, einige brachten wieder das Verbrennen aufs Tapet, andere, die Grube mit Chlorsalz zu reinigen; dieß wurde aber schon drei Jahre früher von der Ge-

sellschaft in Turin als unzulänglich verworfen; einige, die Grube Ein Jahr offen zu lassen, die Erde oft zu werfen, sie mit Potasche zu mischen, mit ungelöschtem Kalk, die Erde ganz zu ändern, kurz man erschöpfte sich mit Vorschlägen, von denen keiner sich bisher bewährt hat.

In Villazano bei Trient versuchte ein Landwirth das einfachste Mittel der Welt, welches, da es nichts kostet, wenigstens jedem zum Versuche offen steht. Er setzte nämlich an einem Platze, wo ein Maulbeerbaum starb, ohne Umstände und Zubereitung des Terrains, einen erst vom Samen gezogenen, ohne dessen Wurzeln zu schneiden, oder säete dort mehrere, und ließ den schönsten wachsen, ohne die Wurzeln je zu beschneiden, weil beim Schnitte derselben die Krankheit leichter Eingang findet; ob aber nicht auch die unbeschnittenen Wurzeln das Gift einsaugen, muß die Erfahrung lehren?? —

Girolamo Ferrari, der über die Entstehungsursachen der ansteckenden Krankheiten, und über die Methode, einen Baum mit Erfolg einzusetzen, wo ein anderer ausstarb, vieles schrieb und versuchte, schlägt vor, die Erde von den übrigen Wurzeln zu reinigen, 8—10 Pfund Kalk in Wasser aufzulösen, mit diesem die Erde zu besprengen, den Platz einige Monate leer zu lassen, und dann den Baum zu setzen. Zum Belege des Gesagten führt er, nachdem er theoretisch und chemisch diese Art als die beste gepriesen hat, an, er habe im Jahre 1837 eine Reihe schöner Maulbeerbäume mit der Hälfte obiger Auflösung am Fuße gedüngt, eben so viel Sagspäne vom populus alba et italica hinzugegeben, und mit Erde bedeckt.

Um einen Vergleich anzustellen, habe er eine gleiche Reihe mit 20 Pfund Knochen, eine andere mit 40 Pfund Stalldünger und eine mit Dornenfaschinen gedüngt. In diesen vier Jahren starb aus jener Reihe, die mit Kalk gedüngt waren, keiner, aus den andern Reihen sechs. Er meint also, der Kalk mäßig angewendet, schütze vor Krankheiten, sey das beste Düngungsmittel, und in obiger Dosis erhalte er den Baum dort gesund, wo ein anderer starb.

Er machte auch den Versuch, daß die philippinischen Bäume minder als die einheimischen für die Krankheit empfänglich seyen, getraut sich selber aber dieses nicht mit Gewißheit auszusprechen, weil ein einzelner Versuch keine Regel gibt, und die Zeit zu kurz ist, als daß eine vieljährige Erfahrung dafür sprechen könnte.

Es wäre sehr wünschenswerth, wenn über dieses Thema die vorgeschlagenen Versuche angestellt oder neue Erfahrungen gesammelt und allgemein bekannt gemacht würden; denn ohne Erfahrung ist die glänzendste Theorie ein Gedankenspiel ohne Grundlage, welches ein einfacher Versuch scheitern macht.

IX. Kapitel.

Von dem Entlauben der Maulbeerbäume.

Das Laub, die einzige bisher bekannte Nahrung der Seidenwürmer, ist der Zweck der Anpflanzung von Maulbeerbäumen, die vom Schöpfer die Eigenschaft erhielten, nach ihrem Entlauben bei ihrem zweiten Triebe im nämlichen Jahre sich wieder mit Zweigen für das künftige Jahr zu füllen [93]. Je früher der

---

[93]) Schütze erwähnt der Surogate für Maulbeerbäume besonders in Jahren, wenn diese im Frühjahre erfroren sind, als:

1. Die jungen Blätter des Kopfsalates (Lactuca sativa.)
2. Die Blätter des Ahorns (Acer pseudo platanus.)
3. Die Blätter des tatarischen Ahorns (Acer tataricus.)
4. Die Blätter der Schwarzwurzel (Scorzanera hispanica.)
5. Die Blätter des gelben Lacks (Cheiranthus Cheiri.)
6. Die Blätter des Leindotter oder gemeinen Steinkrauts (Camdina sativa, Crantz Myagrum sativum L.)
7. Die Blätter des weißen Himbeerstrauches (Rubus idaeus spinosus, fructo albo.)
8. Die Karden, Weberdistel (Dipsacus Fullonum.)
9. Die Blätter der Makluria (Macluria aurantiaca, morus tinctoria L.)

So lange es sich um die Tändelei eines Botanikers, oder unnütze Spielerei eines Dilletanten handelt, der einigen Raupen mit diesen Mitteln das Leben fristen will, gebe ich gerne zu, daß es diese und noch hundert andere Pflanzen gebe, wodurch man die Seidenwürmer vom Hungertode rettet; allein vom Nutzen kann doch durchaus keine Rede seyn, weil alle diese Surogate nur kümmerlich Blätter abwerfen, und die meisten noch eines bessern Klima als die Bäume selbst bedürfen. Dasselbe gilt auch von den Surogaten, die Dr. Hoffmann anführt.

Baum entlaubt wird, desto mehr Zeit gewinnen die neuen Triebe zum Wachsthume, und desto kräftiger bleibt der Baum. Andererseits wird aber beim frühen Entlauben bedeutend mehr Laub konsummirt, da es weder an Größe noch an Festigkeit ausgewachsen ist, und dem Wurme als Nahrung minder zuträglich, da die weichen unausgewachsenen Herzchen vielmehr wässerichte Theile, als das schon konsolidirte Laub enthalten [94].

§. 1.

Zeit des Entlaubens.

Um beiden Anforderungen zu entsprechen, die Bäume möglichst zu schonen, und den Würmern gesunde Nahrung zu verschaffen, soll es die Sorge des Landmannes seyn, das Auskommen des Samens auf den Zeitpunkt festzusetzen, daß der Wachsthum der Würmer mit jenem der Blätter im Verhältnisse steht. Wenn nicht besondere klimatische Verhältnisse obwalten, ist die Zeit den Samen unterzusetzen, wenn die Bäume etwas grünlicht zu leuchten beginnen, der Wurm wird dann auskommen, wenn die Blätter im Durchschnitte die Größe eines Centimes erreicht haben, und gleichzeitig mit den Früchten des Maulbeerbaumes reifen. Im Allgemeinen gelte die Regel, daß man von den jungen

[94]) Da das frühere Entlauben ein großer Vortheil für die Bäume ist, suche man so viel möglich abzuwechseln, und jene Bäume, welche das vorige Jahr gegen Ende entlaubt wurden, entlaube man das kommende Jahr zuerst. Besonders früh sollen die jungen Bäume und solche entlaubt werden, bei denen eine Krankheit zu befürchten ist, wenn man nicht dem bessern Rathe, sie gar nicht zu entlauben, folgen kann.

Bäumen, die mehr geschont werden sollen, zuerst das Laub pflücke, von den erwachsenen, welche minder Schonung bedürfen, erst später, und von den alten Bäumen, welche das nahrhafteste Laub den Seidenwürmern darbieten, die letzten Tage vor dem Einspinnen, weil dieses mehr Seide enthält, als die großen Blätter der jungen und üppigen Bäume. So wie es große Verlegenheit mit sich bringt, wenn die Würmer zu früh auskommen, oder eingetretene Kälte die Entwicklung des Laubes verhindert, und zugleich mehr Laub konsummirt wird; eben so groß ist auch der Fehler, die Würmer zu spät auskommen zu lassen, weil man dann mit dem Laubpflücken in den Monat Juli hineinfällt, und die so spät entlaubten Bäume nur schwache elende Triebe machen. In unsern Gegenden sollen gegen Mitte Juni die Bäume entlaubt seyn, und in Südtirol gilt die allgemeine Praxis, daß um Johanni am 24. Juni kein Baum mehr entlaubt werden darf, wenn auch das Laub an einen Wurmhälter verkauft ist [95]).

Das Allerverderblichste ist aber das zweimalige Entlauben desselben Baumes in einem Jahre; denn wie soll man fordern, daß der Baum dreimal frische

---

[95]) Es ist ein italienisches Sprichwort: Foglia tenera galeta dura. Dieß will so viel sagen, daß das Laub in einer dem Alter des Seidenwurmes proportionirten Ausbildung seyn soll, um eine gute Qualität von Cocons zu erzeugen. Tritt der Fall ein, daß das Laub sich schon ziemlich geformt, und größere Stärke hat, als der Wurm selbes zu verzehren im Stande ist, so wird er halb genährt aufs Spinnbett gehen; weßwegen es besser ist, das Laub sey eher weich, weil der Wurm mehr davon verzehrt, und die Cocons fester werden, als wenn es zu formirt und hart ist, daß es der Wurm nicht leicht verzehren kann.

Triebe schiebe, und daß letztere so abreifen, daß sie den Winterfrost aushalten. Ueberdieß gedeihen die Würmer mit diesem zweiten Laube nie, weil sie in die Hitze des Sommers hineinkommen, und wenn es auch ausnahmsweise der Fall wäre, kann der einjährige Vortheil den Oekonomen nie verleiten, das Gedeihen der Bäume aufs Spiel zu setzen [96].

[96]) Ueber die Zeit und Art des Entlaubens, worüber ich oben genug gesagt zu haben glaube, schrieb Dr. Hoffmann eine sehr gelehrte umständliche Abhandlung; er theilte in seinem XII. Kapitel die verschiedenen Methoden (von denen ich mir nie mehr als Eine denken konnte) in fünf Sisteme, diese wieder in After-Sekten, und spricht der letzt aufgeführten Methode, die sich vor allen übrigen durch Vortheil auszeichnen soll, das Lob. Hören wir nun zur Aufklärung seine Ansicht!

Um seine gepriesene Methode auszuführen, soll man Bäume in Glashäusern, in Stuben, in Töpfen oder Frühbetten anlegen, und zuerst diese Blätter benützen; dann von den Hecken an den Gartenmauern einzelne Blätter bald da, bald dort abschneiden, endlich die Bäume langsam ausputzen, ja sogar die Aeste, welche unberührt bleiben sollen, bezeichnen, mit dem Entlauben bei der Nordseite des Baumes beginnen, und dann zur West-, Ost- und endlich zur Südseite sich wenden; man soll die kräftigsten Aeste zur Schonung des Baumes sogar unentlaubt lassen, ja eher die zweiten Triebe der früher entlaubten Hecken pflücken, als diese reservirten Hauptäste angreifen; und endlich antragen, auf diese Art nur zwei Dritttheile des vorhandenen Laubes zu verfuttern. Und doch spricht er bei dieser künstlich erzwungenen, äußerst kostspieligen, dem rauhen Klima abgetrotzten Gewinnung der Cocons von einer zweiten Sommerzucht? Wie kann davon eine Rede seyn, wenn selbst in der fruchtbaren Lombardie die zweite Zucht von jedem Praktiker und Theoretiker verworfen werden muß.

So lange die Seidenzucht auf diese kostspielige und mühe-

§. 2.

Art des Entlaubens.

Das Abnehmen der Blätter ist eines der wichtigsten Geschäfte des Landmannes, von dem das Gedeihen der Bäume abhängt. Leider ist nach den falschen Grundsätzen der Oekonomie, die bei kleinen Auslagen haushaltet, dagegen bei Ersparung dieser das Interesse der Hauptsache gefährdet, diese Arbeit Leuten anvertraut, denen die Erhaltung nicht nur nicht am Herzen liegt, sondern welche bedacht sind, nur viel zu arbeiten, da sie nach dem Gewichte bezahlt werden. Man erspart vielleicht am Tagwerke einige Gulden, jedoch leiden die Bäume bei dieser Akkordarbeit, besonders wenn sie später nicht verputzt werden, sehr.

---

volle Art, und dabei in so geringfügiger Quantität nach obiger komplizirter Verfahrungsweise betrieben wird, ist sie meines Erachtens vom ökonomischen Standpunkte aus eine verderbliche Tändelei, welcher der zum ortsüblichen Getreide taugliche Grund und Boden geopfert, viele Zeit gewidmet, große Summen an Taglohn verschwendet werden, um dem Klima ein Produkt abzutrotzen, was mit dem Unsern nie konkurriren kann, und dessen Erzeugungskosten den innern Werth übersteigen.

Ebenso räth auch Theodor Mögling das Laub nicht mit der Hand zu streifen, sondern nur jenes der abgeschnittenen Aeste zu verfüttern. — Daß in rauhen Orten dieses die einzige Methode sey, um den Baum zu erhalten, gebe ich schon zu; allein von einem ökonomischen Nutzen kann keine Rede mehr seyn, wenn ich von einem Baume, dessen Kultur viel kostet, der die besten Säfte vom Boden saugt, und die Bodenfrucht beschattet als Ersatz davon 2 — 3 Pfund Laub gewinne. Ich behaupte fest, wenn das Klima nicht der Art ist, daß der Baum, auch wenn er ganz entlaubt wird, dem-ungeachtet wächst, kann das Halten von Würmern nie von Interesse, und das Setzen der Bäume nie von Vortheil seyn.

Ich möchte also jedem anrathen, die Bäume nicht im Akkord, sondern im Taglohne entlauben zu lassen, wenn anders die Verhältnisse es gestatten. Allein damit ist noch wenig geschehen, indem Deutsche selten mit dem Geschäfte vertraut sind, und nur viele Uebung und Gewandtheit den Anfangs ängstlichen Taglöhner zum geschickten Laubbrocker machen. Es sind vielleicht wenige Beschäftigungen, welche so viele Geschicklichkeit, Anstrengung und Beharrlichkeit fordern wie diese, und scheint im Allgemeinen mehr dem italienischen als dem deutschen Bauern angemessen; der von früh Morgen bis spät Abends ungescheut der Hitze oder des Regens auf den Bäumen aushält, es noch als ein Fest betrachtet, da man in Südtirol zu jener Zeit auf dem Felde nur Gesänge dieser Laubbrocker hört, und spät Abends noch die auf seine Ankunft hart wartenden Seidenraupen füttert, und dieß Leben einige Wochen lang fortsetzt, bis die Würmer sich einspinnen. Bei diesen Anstrengungen, großen Mangel an brauchbaren Leuten, und was die Folge davon ist, bei der dringenden Noth an gebrockten Laub, welche oft das Gelingen einer ganzen Parthie Seidenwürmer gefährdet, läßt es sich unmöglich verlangen, daß jeder Baum nach den Regeln entlaubt sey, und in Orten, wo die Seidenkultur erst im Aufblühen ist, und Leute, die sich mit der Arbeit früher nie abgaben, mit Laubbrocken aushelfen, läßt es sich nicht anders denken, als daß mancher Baum empfindlich beschädiget wird. In jenen Fällen soll aber das Ausputzen nach dem Laubbrocken um so gewisser vorgenommen werden, je weniger Geschicklichkeit die Leute an den Tag legen. Dieß Geschäft soll zwar mehr die Praxis als die Theorie lehren; jedoch wird es für Neulinge in dem

Geschäfte nicht unerwünscht seyn, einige Regeln darüber zu hören.

§. 3.

Vorschriften beim Entlauben.

1. Die erste Bedingung des Laubbreckens sind gute Leitern, ohne diese wird auch der Geschickteste durch bloßes Klettern auf dem Baum manchen Ast krümmen, durch das Abtreten brechen oder abbiegen, abgesehen davon, daß die Arbeit noch viel langsamer von Statten geht [97].

[97]) Es ist hier der Platz einer von einem großen Gutsbesitzer in unserer Nähe schon seit mehrern Jahren gepflogenen originellen Methode des Entlaubens zu erwähnen.

Er läßt nämlich alle seine Bäume mit dem Rebmesser entlauben, und zwar total, und nicht das Laub mit der Hand streifen. Seine Absicht ist, zu verhindern, daß schwache, durch das Abstreifen des Laubes an der Rinde verletzte Reiser zurückbleiben, und die Hauptäste mit zu vielen Schossen, welche das Entlauben erschweren, zu füllen, wogegen die vom Messer verschonten viel kräftiger werden.

Diese Ansicht hat viel für sich, die Theorie muß sich, vorausgesetzt bei einem günstigen Klima und Boden, dafür aussprechen, denn der Baum wird zugleich geputzt, man kann keinen Ast entrinden, die Bäume füllen sich nie mit dünnem schwachen Reisig, und man erspart sich auf einmal den Baum stark zu beschneiden und abwerfen zu müssen; jedoch die Praxis hat solche Schwierigkeiten, daß die daraus erwachsenden Nachtheile die geträumten Vorzüge aufwiegen. Man denke sich nur die Unzufriedenheit der von diesem Geschäfte lebenden Italiener, die nach der Menge der Blätter und deren Gewicht bezahlt werden, und bei denen man die gewünschte Vorsicht und Ueberlegung nicht erwarten kann. Das Entlauben geht natürlich langsamer, dafür wird das Messer mit Ungnade geführt, um bald den Sack zu füllen, manche Schnitte treffen die falschen Aeste, ohne sich an die Spitze zu strecken, schneidet man den Ast weiter rück-

Bei jungen Bäumen, welche das Anlegen der Leiter nicht ertragen, sind solche von drei Füßen nöthig, (Taf. V. Fig. 20), die ohne angelehnt zu werden, neben dem Baume stehen; bei großen Bäumen sind in Italien die sogenannten Lehnen mit einem Fuß, durch den ein Sprießel gezogen ist, in Uebung. In Südtirol braucht man aber durchaus zweifüßige Leitern, die aber etwas breiter sind, als die gewöhnlichen Dachleitern, daß der Pflücker mit beiden Füßen bequem auf einem Sprießel stehe. Daß jene vor diesen einen Vorzug haben, kann ich nicht absehen, da unsere zum Steigen gewiß sicherer und bequemer sind, und durch ihr Anlegen eben so wenig als die andern dem Baume schaden.

2. Man streife den Ast, an dem die frischen Triebe sind, nie von seiner Spitze nach unten, sondern beginne umgekehrt, brocke jedes der größern Laubherze mit einem Drucke nach seitwärts ab, bis der Ast dünner wird, erst dann streiche man auswärts, daß das Laub auf einmal in der Hand bleibt.

3. Man biege die Aeste nie abwärts, sondern empfehle dem Laubbrocker, daß er stets eben so hoch, als die Aeste, stehe, ohne dieselben abzubiegen oder zu brechen.

4. Die Triebe des vorigen Jahres sollen stets un-

---

wärts ab, und so wird der Baum leer, und kann bei dem alljährigen Abschneiden der vorjährigen Schosse, so sehr auch Boden und Klima den Wachsthum begünstigt, nie zunehmen. Diese Art dürfte auch schwerlich Anklang finden, weil das Verdienst des schönern und reinern Aussehens der Bäume, welches dadurch unverkennbar erzielt wird, und woran sich die so entlaubten Bäume vor den übrigen auszeichnen, durch das Abnehmen des Laubes (der eigentlichen Rente) geschmälert wird.

versehrt, die Rinde ganz, und die Aeste in voller Länge erhalten werden, denn nichts ist schädlicher als das Abstreifen der Rinde, oder Abbrechen der Spitzen, wenn es nicht mit dem schneidenden Instrumente geschieht.

5. Dagegen ist es weit gefehlt, wie mancher Lehrling Anfangs meistens verfährt, nur die Blätter herabzunehmen, die dünnen grünen Stängel aber stehen zu lassen; wollte man also verfahren, so würde der Baum mit dünnen Reisern überfüllt, und es bildeten sich keine Sommertriebe. Im Gegentheile die frischen Triebe des Frühlings sollen alle herunter, um dem spätern Sommertriebe mehr Raum und Nahrung zu lassen. Nicht jener ist der beste, der nur die einzelnen Blätter brockt, und um den Baum zu schonen jeden Stängel läßt, sondern jener, welcher zu unterscheiden weiß, welcher Trieb gelassen, und welcher gebrockt werden soll.

6. Es ist eine fernere Hauptregel, wenn man einen Baum entlaubt, ihn ganz zu entlauben; ja nicht zur Hälfte oder an manchen Aesten die obersten Herzchen stehen zu lassen. Der zweite Saft zieht dem Laube nach, diese Aeste würden ungemein wuchern, während die andern zurückbleiben; und die obersten Herzchen würden zu Zweigen sich gestalten, während der untere Theil des Sprossens vom Laube entblößt dastünde, und der Ast sich biegen müßte.

7. Waltet eine große Verschiedenheit zwischen der einen und andern Hand ob, das Laub frisch zu erhalten, indem die eine das Laub zusammendrückt, und dieses schnell verwelkt, während die andere selbes ohne vielen Druck frisch im Sacke fördert.

X. Kapitel.

Von den Gattungen des Laubes.

§. 1.

Ueber die Arten des Laubes wurde von den italienischen Autoren viel geschrieben, und nach ihren verschiedenen Ansichten ersannen sie verschiedene Eintheilungen des Laubes in mehrere Klassen. Der durch sein Werk über die Seidenwürmer berühmte Graf Dandalo theilt die Maulbeerbäume und mit ihnen die Gattungen des Laubes nach der Farbe und Form der Früchte oder Größe des Laubes ein. Er unterscheidet sechs Hauptklassen:

I. die mit weißer,
II. „ „ rosenfarbener,
III. „ „ schwarzer Frucht,
IV. „ großblätterigen (foglia toscana),
V. „ mit dem Mittelblatte (ghiazola),
VI. „ kleinblätterigen Bäume.

Mir scheinen aber beide Eintheilungsgründe sehr unpraktisch zu seyn, zu keinem Ziele zu führen, und eine Menge Zweifel übrig zu lassen.

Nach meiner Meinung können weder die Früchte noch die Form der Blätter einen Eintheilungsgrund zu den verschiedenen Klassen der Bäume bilden, denn die Farbe der erstern ist sehr mannigfaltig, und hat alle denkbaren Schattirungen von weiß, roth und schwarz, und die Größe der letztern ist veränderlich, oft an demselben Baume verschieden, und mit verschiedenen Zackungen gezeichnet; indem wir bei oberflächlicher Beobachtung sehen, daß dieselbe Gattung Laubes stets mit den

Jahren sich verkleinert, und derselbe Baum auf üppigem Boden größere Blätter als der auf magerm Erdreich schiebt.

Alberti zählt 22 Gattungen auf [98]) und beschreibt selbe ziemlich genau, allein mit seinem Buche in der Hand dürfte man wohl schwer zwei oder drei Arten mit Bestimmtheit für diese erkennen, da die Natur zu mannigfaltig in ihren Formen und eigenthümlich in dem Colorite ist, als daß die Beschreibung allein ohne wirkliche Anschauung für uns hinreicht, selbe zu erkennen. Es scheint mir daher überflüssig, in eine lange Beschreibung der vielen Spielarten einzugehen, und unmöglich, selbe durch Zeichnungen zu versinnlichen. Die Haupteintheilung ist wildes und veredeltes Laub. Der Unterschied dieses ist auch dem Laien schon beim ersten Anblicke auffallend, und es unterscheidet sich sehr leicht an Form, Größe und Festigkeit des Blattes. Das unveredelte ist vielmehr gezackt, mit großen Ausschnitten, das Blatt ist kleiner, so auch die Früchte, welche zuweilen in solcher Menge vorkommen, daß sie die Blätter beinahe verdrängen. Die Rinde des Baumes ist dunkel, die Aeste sind struppig und dornenartig, und das Entlauben daher viel schwerer. Es enthält übrigens mehr nahrhafte Theile als das veredelte, welches wässeriger ist, den Würmern zuträglicher, und so lange

---

[98]) Er nennt sie: 1. Foglia salvatica. 2. Bastarda. 3. Nostrana. 4. Limoncina. 5. Ghiaccivola. 6. Pertichera. 7. Pertichera gentile. 8. Penduzera. 9. Penduzera detta Pizzetti. 10. Pomela. 11. Perera. 12. Cedrera. 13. Zucchera. 14. Zucchera bastarda. 15. Mora. 16. Cotogna. 17. Medolana. 18. Spagnoletta piccola. 19. Calabrese. 20. Turinese. 21. Bergamasca. 22. Gentile.

sie jung sind, besonders zu empfehlen, die Bäume sollen älter werden und mehr aushalten. Die Blätter des veredelten sind viel üppiger, größer, minder gezackt und die Ausschnitte einfacher, die Rinde des Baumes glatt und ins röthliche schlagend, die Verzweigung regelmäßiger und schöner geformt, und minder von dünnen Aesten durchkreuzet.

Diese Vorzüge des wilden Baumes könnten manchen verleiten, diesen dem veredelten vorzuziehen; andererseits ist aber die Laubfechsung so gering, daß ein wilder Baum von derselben Größe nicht die Hälfte des Laubes von einem veredelten abwirft, und das Entlauben der Art erschwert, daß es keinem Theoretiker einfiel, diesem das Wort zu sprechen, und unter den vielen Tausenden von Maulbeerbäumen, welche die südtirolischen Felder bedecken, nur selten wilde Exemplare getroffen werden.

Die Meinung eines sehr schätzbaren Oekonomen im Trientnerkreise spricht sich dahin aus, die Bäume einige Jahre lang im wilden Zustande zu lassen, bis sie ansehnliche Kraft erlangt haben, und die Würmer in der Zwischenzeit mit ihrem Laube zu nähren, und erst im achten bis neunten Jahre an den einzelnen Hauptästen die Veredlung vorzunehmen. Auf diese Art ist der Vortheil erreicht, den Würmern in ihrem zarten Alter wildes Laub, was ihnen viel zuträglicher ist, zu geben, der starke Baum erträgt das Abstutzen leichter, und die Veredlung, wenn sie vielen Aesten angebracht wird, ist sicherer, als bei unserer gewöhnlichen Art der Veredlung, die bei ungünstigem Wetter so leicht versagt, und den Baum gefährdet. Ueber die Eintheilungen des wilden Laubes gibt es keine verschiedenen Meinungen,

nur bezüglich des veredelten sind unzählige Abarten[99]), und die verschiedenen Dialekte ersannen für dieselbe Gattung verschiedene Benennungen. Grisellini unterscheidet zwei Hauptarten der veredelten, den weißen und schwarzen Baum. Diese Eintheilung ist überall verständlich, und die Ausscheidung der Natur gemäß. Man beobachtet Bäume von hellerem Grün, deren Blätter zart und meistens minder dicht sind, während andere dunklergrün und buschigter aussehen.

Der weiße Maulbeerbaum mit den sogenannten weißen Blättern, erhält seine Benennung aber nicht von der Farbe der Früchte, denn die wenigsten sind weiß, die meisten gelb oder röthlicht. Der sogenannte schwarze Maulbeerbaum hat aber meistens dunkle Früchte, obschon es auch einen schwarzen Baum mit weißen Früchten gibt. Jede von diesen zwei Hauptarten, die überall unter diesem Namen bekannt sind, hat eine unendliche Verschiedenheit von Spielarten, welche nach dem verschiedenen Boden, dem Klima und der Lage, besonders aber nach dem wechselseitigen Befruchten im Frühjahre sich ausbilden. In jedem Orte, wo eine größere Anlage von Maulbeerbäumen ist, findet sich die Benennung einheimisches Laub (**foglia nostrana**), und diese Art ist auch die ausgebreitetste.

Es ist gewiß, daß von Griechenland, woher sich dieser edle Südbaum nach Italien verpflanzt hat, nur eine oder wenige Gattungen dahin kamen. Diese Bäume wurden dann in den verschiedenen Provinzen einheimisch, akklimatisirten sich, und hießen foglia nostrana, ein-

---

[99]) Angelo Peroni zählt drei Hauptgattungen auf: 1. **Foglia morajola, omorola. 2. Foglia arancina. 3. Spagnuolo.**

heimisches Laub. Wurden nun von einem oder vom andern Orte Bäume übersetzt, so erhielt es die Benennung des Ortes, woher es sich verschafft wurde. Durch die Veredlung eines schon edlen Baumes, oder durch die Nähe verschiedener Gattungen entstanden nun eine Menge Abarten. Bei dieser Verwirrung von Namen halte ich es für unmöglich, die eine oder die andere Gattung auf allgemein verständliche Art zu empfehlen, indem es außer Zweifel gesetzt ist, daß für manches Terrain diese, für ein anderes eine andere Gattung zweckmäßiger, und bei minder zusagendem Terrain das Umschlagen des Laubes häufiger ist. Ich würde also in den der Seidenkultur nahe gelegenen Gegenden rathen, nicht fremde Gattungen von weit her sich kommen zu lassen, sondern von gesunden Gegenden, die eine von den Wurmhältern anerkannt gute Laubgattung tragen, sich Pfropfreiser zu verschaffen, und mit diesen, ohne sich viel um Namen zu kümmern, die Veredlung vorzunehmen. Die Erfahrung wird dann lehren, welche Gattung besser gedeihet, und an diese soll man sich halten. Es ist unstreitig, daß die eine mehr als die andere den Krankheiten, besonders dem Salvanello ausgesetzt ist, daß sie leichter oder schwieriger zu entlauben ist, mehr oder minder Laub abwirft, von den Würmern lieber oder schwerer gefressen wird. Alle diese Umstände sind zu berücksichtigen, und wo möglich sich jene Gattung zu verschaffen, die am meisten dem Zwecke zusagt. Nur Eine Regel möchte ich jedem Wurmhälter empfehlen, daß er beide Gattungen des Laubes, weißes und schwarzes, sich verschaffe, denn ersteres ist viel zarter, wird von den von der Krankheit (uneigentlich vom Schlafe) aufstehenden Würmern leichter gefressen,

und ist besonders die letzten drei bis vier Tage vor dem Reifen zuträglicher, da es seidenreicher seyn soll. Das schwarze hingegen ist viel fester, wiegt bedeutend mehr, diese Bäume geben ein ungleich größeres Laubquantum, und ist den Heißhunger der Würmer zu stillen viel ausgiebiger. Besonders in den Jahren, wo das Laub durch unerwartet schnelle Vegetation dem Wachsthume der Würmer voraus eilt, soll es die Sorge des Wurmhälters seyn, denselben weiches Laub zu geben, da das schwarze viel dicker und fester wird, und von den Würmern nur mit Mühe verzehrt werden kann.

In unserer Gegend, besonders in Pfatten, hat das schwarze Laub überwiegenden Vortheil; es unterliegt minder dem Salvanello, und das weiße ist beinahe gänzlich verdrängt, allein es ganz abschaffen zu wollen, schiene mir wegen oben angeführten Gründen nicht räthlich.

§. 2.

Eine erst seit wenigen Jahren in Italien verbreitete Sorte von Maulbeerbäumen sind die philippinischen [100])

---

[100]) Bei der ersten Einführung der Maulbeerbäume von den philippinischen Inseln erschöpften sich alle italienischen Blätter der Lombardie in Lobeserhebungen, und selbst die ökonomische Akademie in Turin ließ sich von kleinen trügerischen Versuchen verleiten, diesem Laube und der neuern Erfindung die Würmer mit maclura aurentica zu füttern, unbedingtes Lob zu sprechen.

Die Akademie von Giorgofilli getraute sich noch nicht öffentlich zu verkünden, daß das großblätterige Laub der Philipps-Inseln unserm inländischen Baume nachstehe; allein die gelehrte Gesellschaft in Pisa über die Vorurtheile sich hinaussetzend, bewies, daß unser einheimischer Baum viel vorzüglicher und zum Hochstamme geeigneter sey.

von den Inseln gleichen Namens [101] [102]). Sie haben die Eigenschaft, wie schon in dem ersten Kapitel erwähnt wurde, mit bloßen Setzlingen, wie bei uns die Weiden, sich fortzupflanzen, beim Veredlen durch Ansetzen des Auges oder beim Samen schneller zu bastardiren. Sie machen ein Laub von seltener Größe über einen halben Fuß lang ohne Einschnitte, wenig gerändert, etwas oval, beim Anfühlen weich und voll von Blattern, weßwegen man kein Blatt spannen kann; die Farbe ist heller, die Blätter etwas weiter von einander, aber viel zarter als die bisher bekannten; der Wachsthum ist sehr üppig, und die Aeste spitzen sich wurzelartig zu. Der Baum will häufiger beschnitten werden, und ist leicht zu entlauben, nur braucht es die Vorsicht, das frisch gepflückte Laub ohne langes Aufbewahren zu verfüttern, da es wegen des feinen Blattes leicht verwelkt. Bei seiner Einführung in Italien erschöpften sich viele wegen seines üppigen schönen Aussehens in Lobeserhebungen; später schien aber dieser Enthusiasmus zu erkalten, und viele ziehen den veredelten einheimischen Maulbeerbaum,

---

[101]) Auch Angelo Bellani sagt, der Zweifel, ob das philippinische Laub besser als unser einheimisches sey, hat sich nur zur Gewißheit herausgestellt, da die Erfahrung aller Orten für unser Letzteres spricht; sowohl wegen Rente des Laubs, als Haltbarkeit der Bäume.

[102]) Babinet in Poitiers beschäftiget sich mit großem Fleiße die Gattungen des Laubes chemisch zu analisiren, und die Nahrungsstoffe der einen oder andern Gattungen zu vergleichen; er machte in weitläufigen Tabellen hierüber Zusammenstellungen, die mehr gelehrt als praktisch klingen. Wer chemische Aufschlüsse über das Laub will, wird darauf verwiesen.

da es die Würmer lieber fressen, vor; und die mit philippinischem Laub ernährten Würmer geringere Cocons machen sollen. Dieß ist gewiß, daß der Baum mehr zu niedern Stauden als hochstämmigen Bäumen sich eignet; denn das Holz ist mürbe wegen der häufigen Splintanlagen (Poröser), und er bildet nie eine schöne Krone, indem ein oder der andere Ast unverhältnißmäßig in die Höhe schießt, oder nach Außen trachtet; die Aeste erhalten wenig Resistenz, sein größter Wachsthum ist von den Wurzeln aus, und da er die Kälte scheuet, reifen die Aeste ein großes Stück herunter nie aus. Daß er in unserer Gegend als Baum nicht zu empfehlen sey, lehren die häufigen Exemplare in Terlan, wo Bäume desselben Alters von unserer Gattung neben einander stehen, und die philippinischen bei Weitem an Laubquantum übertreffen.

Die zweite Gattung der erst neu eingeführten Maulbeerbäume sind die nach Professor Giuseppe Moretti von Pavia sogenannten Morettiani. Sie soll ursprünglich als ein seltenes fremdartiges Exemplar in einem Garten in Monza die Aufmerksamkeit dieses Professors auf sich gezogen, und bei näherer Untersuchung gezeigt haben, daß dessen Blätter, so wie die früher bekannten Gattungen des Maulbeerbaumes den Seidenwürmern zusagen; er überpflanzte einen Baum nach Pavia, verbreitete ihn durch Samen, wußte dieser Gattung eine ungemeine Celebrität zu verschaffen; sie wurde ein neuer Spekulationszweig, und in wenig Jahren wurden Tausende dieser Bäume in alle Gegenden versendet.

Sein Laub unterscheidet sich wenig von unserm veredelten, ist dunkelgrün, oval, glatt auf beiden Seiten, ohne Ausschnitt wenig geräudert; das Holz ist fest, die

Rinde löst sich wie bei unsern unveredelten schwer von den Aesten. Auch diese Gattung liebt mehr die Staudenform als die eigenthümliche, unter der sie in Indien, ihrem ursprünglichen Vaterlande, vorkommt.

Der gepriesene Vortheil dieser Gattung besteht darin, daß sie nicht veredelt werden darf, und sohin drei bis vier Jahre früher, als die bisher bekannte, eine Laubrente abwirft.

Peroni glaubt, es wäre diese Gattung chinesischen Ursprungs, welche noch nicht umgeschlagen hat, und sprach gleich die Besorgnisse aus, daß sie jenes Schicksal erleide, wie unsere andern Gattungen, und umschlage. Diese Besorgniß war nicht ungegründet, denn das Laub wurde immer kleiner, und unterschied sich wenig vor unveredelten, und muß wie dieses der Veredlung sich unterwerfen.

Domenico Rizzi getraute sich in seinem Werke vom Jahre 1835 hierüber kein bestimmtes Urtheil zu fällen, spricht von ihren Vorzügen und den Bemerkungen der gegnerischen Ansichten, und weiset endlich auf die Erfahrung hin, ob bei unserm Klima und Boden die Blätter in der Größe sich erhalten, wie sie in der ursprünglichen Form erschienen.

Im Jahre 1838 sprach er die Meinung bei einer mündlichen Unterredung dahin aus, daß der Baum in einigen Jahren dem wilden so ähnle, daß er so wie die bisher bekannten Gattungen erst veredelt werden muß.

In unserer Gegend ist eine bedeutende Anlage solcher Morettiani bei dem Schlosse Rametz nächst Meran, in der Besitzung des Herrn Professor Flarer, wo sie in Gebüsch und Baumform vorkommen.

Jeder kann sich überzeugen, daß nur bei den tiefer liegenden im mürben Grunde stehenden Gebüschen die Größe des Laubs in ursprünglicher Form sich zum Theile erhalten haben mag. Die großen Bäume haben eine kümmerliche Vegetation, und werden Niemand ermuthigen, diese Gattung bei uns einzuführen.

§. 3.

Von den in Südtirol bekanntesten Laubgattungen.

Von den über dieses Thema aus den verschiedenen Gegenden Südtirols von meinen Freunden erhaltenen Aufklärungen kann ich Folgendes mittheilen:

Im Gerichtsbezirke Ala lassen sich die Laubgattungen auf zwei reduziren, nämlich jene *da rozzo* mit schwarzen Früchten und *linzolara* mit weißen Früchten. Erstere Gattung verlangt einen bessern Grund, einen humusreichen Boden, liebt die Nähe des Wassers oder einen bewässerbaren Grund; sie trägt mehr Laub als die zweite, die Augen des Baumes schieben gedrängter als beim weißen, das Laub wiegt mehr, und ist daher ausgiebiger.

Die zweite Gattung mit den weißen Früchten kömmt in sandigen und leichten Böden besser vor. Von diesen zwei Hauptgattungen sind eine Menge Varianten, je nachdem der Boden, die Lage, die Nähe der Bäume unter sich mehr Anhänglichkeit zu der einen oder andern Gattung hervorrufen.

Außer diesen zwei Hauptgattungen verdient noch die *foglia bastarda* Erwähnung; das Laub davon ist kleiner, mehr gezackt, und minder ergiebig als beide frühern Arten dem Gewichte nach, jedoch nahrhafter, und man behält es daher auf die Zeit, wenn die Wür-

mer beinahe reif sind, und der besten Nahrung bedürfen; da es jedoch schwer zu entlauben und gewichtarm ist, kömmt es seltener vor.

In Mattarello gilt durchaus als die beste Gattung foglia del broco; das Laub ist dunkelgrün, und allgemein bekannt unter dem Namen schwarzes Laub; die Früchte aber sind weiß ins Röthlichte schlagend.

Dieses soll mehr als die andern Gattungen dem Salvanello widerstehen. Das Laub noselara ebenfalls mit röthlichten Beeren, und das Laub lavisana mit schwarzen Beeren wird von erst erwähnter Gattung beinahe verdrängt; der Baum der letzten schiebt zu stark ins Holz, weßwegen sich die Aeste wegen ihrer Länge zu leicht biegen.

In Calliano unterscheidet man vier Hauptsorten: 1. Calma bianca e mora bianca. 2. Calma nera con mora bianca. 3. Calma del broc, auch ubriaca. 4. Calma rizza.

ad 1. Hat ein dünnes wenig ergiebiges Laub, ist dem Salvanello nicht sehr unterworfen, und noch minder der Grünfäule marciume, diese Gattung liebt eher ein starkes als ein leichtes sandiges Erdreich.

ad 2. Das Laub ist sehr schwer und fest; hat übrigens die Eigenschaften ad 1.

ad 3. Ist sehr ergiebig, liebt einen eher sandigen leichten Boden, leidet an Salvanello, doch sehr wenig an der Grünfäule.

ad 4. Will einen festen und starken Boden, ist im Ertrage sehr ergiebig, und der Grünfäule sehr unterworfen.

Im Kreise von Stenico und Condino, als der Provinz Brescia am nächsten, findet man Namen des Laubs,

deren die italienischen Autoren erwähnen, als: Perara, wahrscheinlich unser schwarzes Laub, Zucchera, wahrscheinlich das weiße, Nocòla, wahrscheinlich dieselbe Gattung, die wir Noselaro nennen, da der Beschreibung nach die Früchte dieselbe Farbe haben.

In Borgo, Levico, Telve, Strigno sind zwei Hauptgattungen, wovon die Mora negra bei weitem die ausgebreitetste ist. Sie wird geschätzt wegen der Güte des Blattes, der Haltbarkeit der Bäume, und neun Zehntheile der Anpflanzungen sind von dieser Gattung.

Ihr am nächsten steht die Calma Noselara oder ubriaca. Diese wird sogar von einem oder andern Besitzer der erstern vorgezogen, in der Meinung sie gebe mehr Seide; die Dauerhaftigkeit des Baumes ist nicht so allgemein, und es scheint, darin liege hauptsächlich der Grund, daß die neuen Anpflanzungen mit ersterwähnter Hauptgattung geschehen. Außer diesen gibt es dort vier minder verbreitete, als:

1. Slavazzo mit großen, aber kraftlosen Blättern, dem Salat ähnlich, die Frucht ist weiß; die wenigen Besitzer pflegen es den Würmern gleich nach dem Schlafen zu geben, weil keine Gattung so weich, und von dem noch kranken Wurm so leicht verzehrt werden kann. Bezüglich des Gewichtes, obschon das Blatt groß ist, steht es den andern nach, und da die Augen in weiter Entfernung von einander treiben, gibt der Baum wenig Rente. Man hält das Laub für seidenarm, und obschon man den Würmern nach ihrem Aufstehen vom Schlafe dieses weiche Laub zu geben pflegt, so sehr scheut sich jeder es ihnen vor der Reife zu geben.

2. Chiazola, eine Gattung schwarzes Laub, was sich hart vom Baume löst.

3. Veronese, eine Gattung weißes Laub, unbedeutend im Ertrage, soll eher dem Salvanello unterworfen seyn.

4. Cicolatta, die sich von dem wilden Laube sehr wenig unterscheidet.

In Pergine sind ungefähr dieselben Gattungen, nur kömmt dort noch die Bolognese, Lavisana und Trentina vor, und außer diesen ist in Pfatten jene della croce, vielleicht von der Form des Laubes so benannt, welches von der einen Seite einen größern, von der andern einen kleinern Einschnitt hat, ausgebreitet.

Aus diesen wenigen Andeutungen dürfte sich die Menge der Spielarten herausstellen, die, je weiter die Seidenkultur vorschreitet, in unzählige Abstufungen sich wieder verbreiten. Ich halte fest dafür, daß müheselige Eintheilungen und Zusammenstellungen wenig praktisch nützen, und möchte jedem, ohne sich viel an einen oder den andern Namen zu binden, anrathen, die Pfropfreiser von jener Qualität zu nehmen, die auf ähnlichem Boden die schönsten und ergiebigsten Exemplare erzeugt.

Anhang

über die bei der Kultur des Maulbeerbaumes nothwendigen Instrumente.

Bei aller Sachkenntniß und dem besten Willen ist es nothwendig, auch mit den geeigneten Werkzeugen versehen zu seyn, um die zur Kultur des Baumes nöthigen Arbeiten kunstgerecht auszuführen. Ich erspare mir von den zu den Erdarbeiten überhaupt nöthigen

Werkzeugen zu reden, mit denen jeder Bauer versehen ist. Zum Aus- und Einsetzen der Bäume, zum Rajolen des Bodens, Jäten des Unkrautes und zum Aufbecken der Erdkruste am Stamme u. s. w. braucht es keine andern, als die nach dem ortsüblichen Gebrauche geformten und allgemein bekannten Handwerkzeuge.

Bei der Veredlung ist ein geeignetes Messer nöthig, da aber jeder seine eigenen Kunstgriffe und Methoden hat, läßt sich durchaus dessen Form nicht vorschreiben, und wohl Wenige besitzen ein eigentliches Okulir- oder Kopulirmesser, oder den beinenen Abschieber, wie sie in den pomologischen Werken gezeichnet und beschrieben werden; und weil ein einfaches Taschen- oder stärkeres Federmesser zum Zwecke hinreichend und am meisten in Uebung ist, halte ich es für unnöthig, etwas anderes anzuempfehlen, oder durch Zeichnung zu versinnlichen.

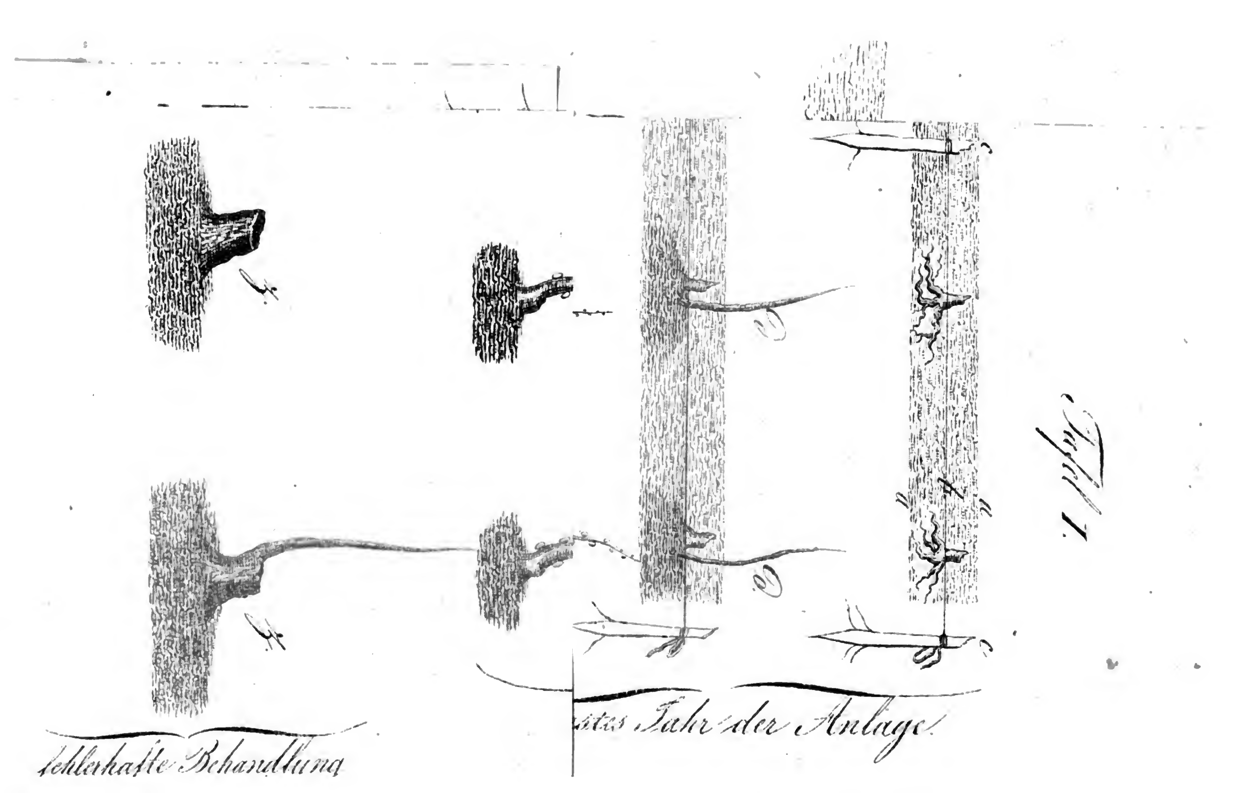
Unentbehrlich ist eine Säge, (Taf. V. Fig. 16.), jedoch nicht wie unsere gewöhnlichen Rebsägen mit unbeweglicher Schneide und einem rauhen breiten Gange, sondern nach allen Seiten beweglich, mit feinen Zähnen und scharfem Schnitt. Es ist kaum ein Baum so mürbe, so saftreich und dick an Rinde, wie der junge Maulbeerbaum, deßwegen muß das Instrument scharf schneiden, besonders wenn es sich ums Okuliren handelt. Weil die Aeste oft nahe stehen, und es wesentlich ist, dieselben knapp am Stamme abzunehmen, damit die Wunde sich leichter vernarbe, ist es nöthig, sie nach allen Seiten drehen zu können. Für das Ausputzen älterer Bäume und für die dürren Aeste genügt eine gewöhnliche Säge. Eben so nothwendig ist die Zange. (Fig. 17.)

Wenn gleich das Rebmesser zu mancher Arbeit dieselben Dienste leistet, ist doch die Zange bei vielen Verrichtungen bequemer, bei manchen absolut nothwendig. Ihr Schnitt ist sicher, man kann keinen Fehlstreich machen, und ist rund, d. h. die Oberfläche des abgeschnittenen Astes ist rund, und daher kleiner, während beim Rebmesser dieser oval wird, und je schiefer der Schnitt, desto schwerer vernarbt die Wunde, während beim runden Schnitt die junge Rinde des Nachbarastes den Abschnitt leicht umschließt, und er schon im ersten Jahre vernarbt; man kömmt in alle Winkel, wo nur die Spitze eingreifen kann, (Fig. 17. a.), und bei frischem Holze geht die Arbeit schneller vor sich, als mit dem Messer (Fig. 18.) Handelt es sich aber, eine Saat von Bäumen zu stutzen, frisch eingesetzte zu beschneiden, oder ein- bis zweijährig in der Baumschule gestandene zur Erziehung eines geraden Stammes abzustocken, ist sie absolut nothwendig. Denn nur mit ihr kann der Schnitt ohne mindeste Erschütterung der Unterlage ausgeführt werden, während beim Rebmesser durch das Ziehen die zarten Wurzeln eine Erschütterung leiden, oder gar brechen, wenn man nicht unter der Stelle des Schnittes mit der Hand den Gegendruck ausübt, und wie schwer läßt sich dieser bei den knapp am Boden abzuschneidenden Bäumen, oder wohl gar bei der Saat ausüben? — Eine solche Zange, die mit einer Hand geführt wird, dient jedoch nur für fingerdicke und frische Aeste; ist das Holz schon dürre oder dicker, nehme man das Rebmesser, und beim Ausputzen der alten Bäume gebrauchen die Italiener den sogenannten Focolo, (Taf. V. Fig. 19.), d. i. ein großes schweres Messer mit einer eisernen Handhebe, durch welche meistens ein

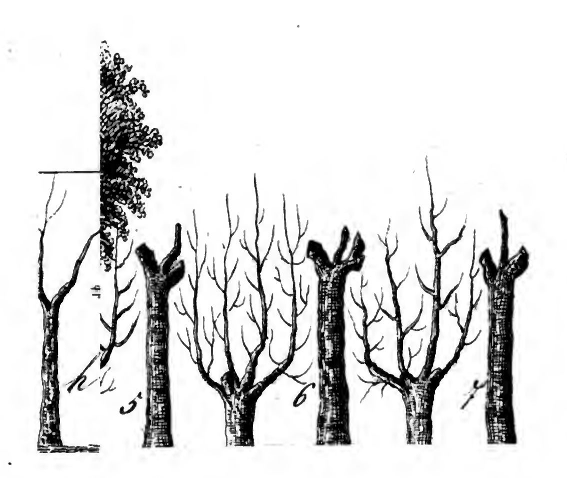
Stück Holz geschoben wird, d. i. ein Rebmesser von viel größerer Art, wie bei uns die sogenannten Dasen-hacken (Runggl oder Bart).

Nicht zu übersehen sind die Leitern, für junge Bäume eine dreifüßige, (Taf. V. Fig. 20.), ohne durch das Anlegen derselben den Baum zu biegen, oder die zarten Wurzeln zu sprengen, und für die großen Bäume Leitern nach ihrer Höhe, die überall hinreichen, ohne die Aeste abzubiegen, welche durch das ofte Bengen leicht diese Richtung beibehalten.

Mit diesen wenigen Werkzeugen ausgerüstet, möge der Landwirth aus den von der besten Lehrmeisterin „der Erfahrung“ geholten und hier gesammelten Vorschriften, so wie aus den aufgeführten Lehren der bekannten Autoren jenes auswählen, was er nach seiner Einsicht für den Bezirk, wohin ihn die Vorsehung gestellt hat, für das Zweckmäßigste erachtet, und die eigenen Erfahrungen zur Beleuchtung dieses Gegenstandes den Mitbürgern kundgeben.


Tafel I.
c
a
b
a
c
d
d
3.
3.
ites Jahr der Anlage
Behandlung

Tafel II.



Tafel III.

15.

16.



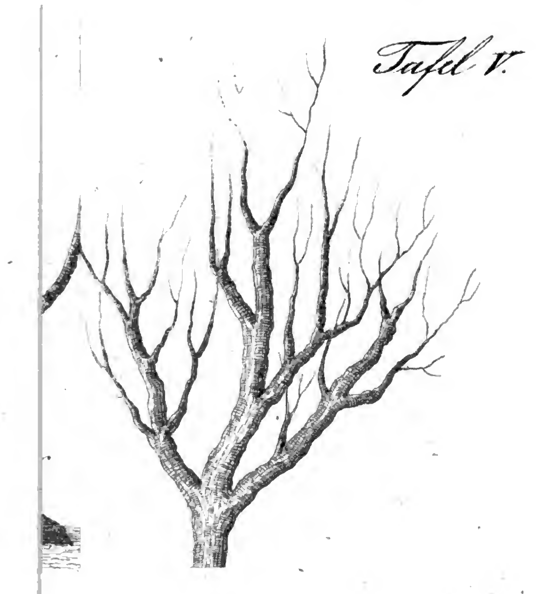
Tafel IV.

b.

b.

c.

a


Tafel V.



